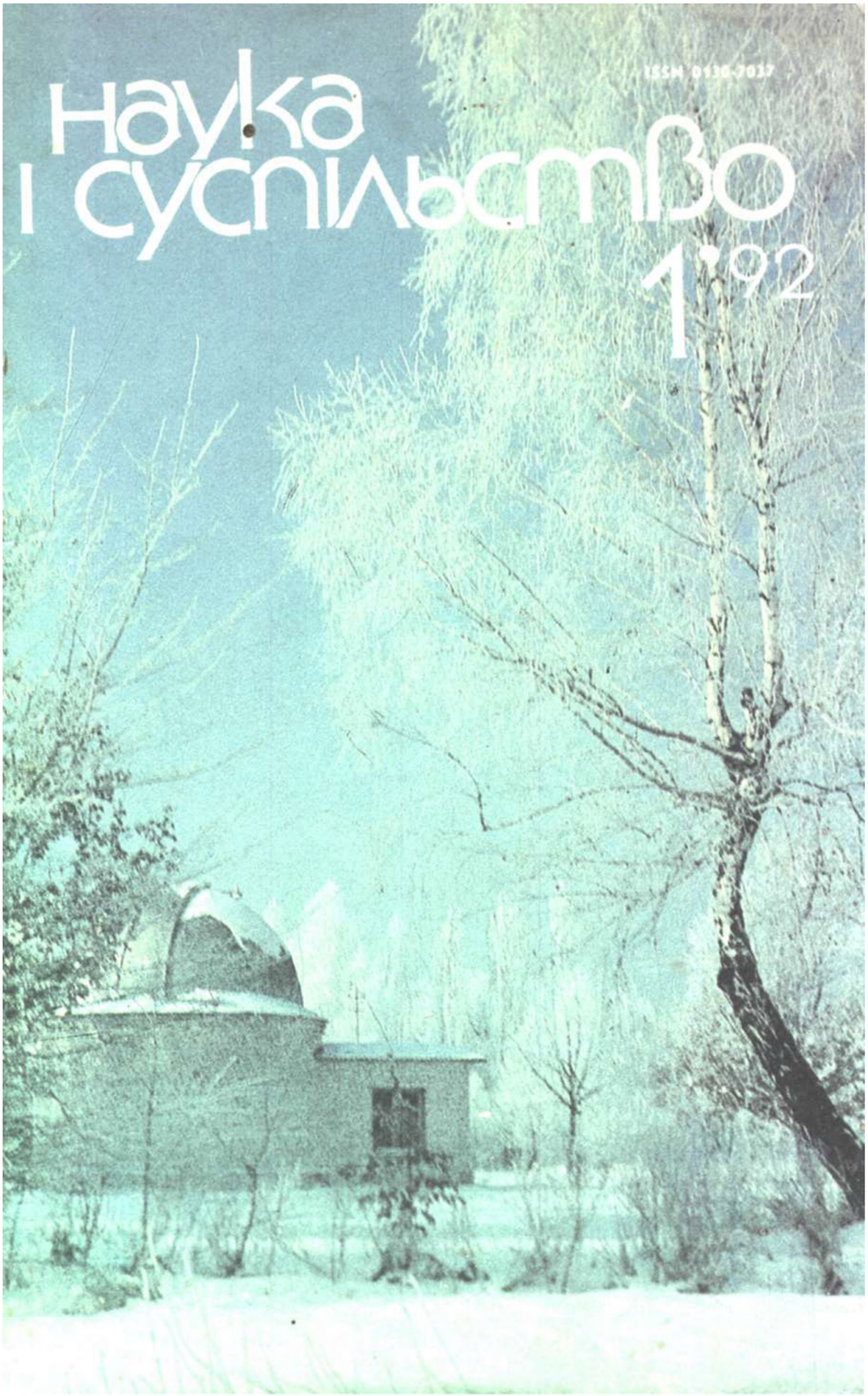
ISSN 0130-7037

НАУКА І СУСПІЛЬСТВО

1'92



Президент України
Леонід Макарович
КРАВЧУК

Щомісячний
науково-популярний
і літературно-художній
ілюстрований журнал

Заснований у серпні 1923 року

Засновник: правління
товариства «Знання» України

СІЧЕНЬ

НАУКА І СУСПІЛЬСТВО

Видавець:
видавництво «Радянська Україна»

© журнал «Наука і суспільство», 1992

ЖУРНАЛ ВИДАЄТЬСЯ ЗА УЧАСТЮ АКЦІОНЕРНОГО КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ
«ПЕРСОНАЛЬНИЙ КОМП'ЮТЕР» («ПЕРКОМБАНК»)

У номері:

4 ФЕДОРЧУК Я. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА СЬОГОДНІ І ЗАВТРА
6 **Радіація: лінії захисту**
ПАПУША А. КОЖЕН З НАС МІЧЕНИЙ
9 **У лабораторіях учених**
ДЕЙНЕГА Ю. ЕЛЕКТРООСМОС ДОЛАЄ ПЕРЕПОНИ
12 СЛЮСАРЕВСЬКИЙ М. ВИБОРИ У ПСИХОЛОГІЧНОМУ ВИМІРІ
16 БІЛИЙ С. «ПЕРКОМБАНК» — ЦЕ НАДІЙНО ДЛЯ ВСІХ
18 КОВАЛЕНКО А. СІЧОВІ СТРІЛЬЦІ В УКРАЇНСЬКІЙ РЕВОЛЮЦІЇ
23, 75 **Мозаїка планети**
24 КАНИГІН Ю. ПРИРОДА НЛО — ІНФОРМАЦІЙНА
29 РОЗУМНИЙ М. ДОРОГА У ЦАРИНУ МУДРОСТІ. Якою буде відроджена Києво-Могилянська академія?
32 САВІН В. ДЕСЯТЬ ДНІВ У БУРЖЕ
39 СЕГЕДА С. ПРАЩУРИ, ПРАКОРЕНІ І... ЗУБИ
42 **«Гіперболоїд»**
50 **Біля домашнього вогнища**
54 ВІДПОВІДІ НА ЗАПИТАННЯ ЧАСОПИСУ «САМОБУТНЯ УКРАЇНА» ДАЄ УЧИТЕЛЬ ЛЕВ СИЛЕНКО
56 СИЛЕНКО Л. МАГА ВІРА. Сім Законів Правильного Життя.
61 **З життя вчених**
62 БАНДРІВСЬКИЙ М. КУДИ ПОДІЛИСЯ СКАРБИ?
64 **Календар народних свят**
БОРИСЕНКО В. ЛЮТИЙ
66 КУХАРЧУК М. ЗЦІЛИТЕЛЬ ГУЛАК-АРТЕМОВСЬКИЙ.
69 ІЛЬЧЕНКО В. МАГІЧНА СИЛА ЗАМОВЛЯННЯ. Від пристріту
70 **Доброго вам здоров'я**
74 **Альтернатива**
ПАСТЕРНАК А. ...І МУЗИКА ЛІКУЄ
78 ЕВАН ВОГГ А. ЕРЗАЦ ВІЧНОСТІ. Науково-фантастичне оповідання
83 ШАХОВА ОЛІМПІАДА
87 БЛАГОДІЙНИЙ РАХУНОК.
ЩИРО ДЯКУЄМО!
84 **«Сміхофразотрон»**

Гроші мають силу і навіть можуть говорити.

Ми даємо Вашим грошам силу і примусимо їх говорити про Вашу перемогу.

«Перкомбанк».

Бесіду з головою правління «Перкомбанку» Сергієм Петровичем БІЛИМ читайте на стор. 16.

ЩЕ НЕ ВМЕРЛА УКРАЇНА

Слова П. ЧУБИНСЬКОГО
Музика М. ВЕРБИЦЬКОГО

Ще не вмерла Україна,
і слава, і воля,
Ще нам, браття молодії,
усміхнеться доля.
Згинуть наші вороженьки,
як роса на сонці,
Запанує і ми, браття,
у рідній сторонці.

ПРИСПІВ:
Душу тіло ми положим
За нашу свободу,
І покажем, що ми браття,
Козацького роду.

Станем, браття, в бій кривавий
від Сяну до Дону,
В рідним краю панувати не дамо нікому.
Чорне море ще всміхнеться
дід Дніпро зрадіє,
Ще у нашій Україні доленька наспіє.

ПРИСПІВ

А завзяття, праця щира
свого ще докаже,
Ще ся волі в Україні
пісня гучна розляже.
За Карпати відоб'ється,
згомонить степами,
Українська слава стане поміж народами.

ПРИСПІВ

ЩАСТЯ ДАЙ, БОЖЕ, НАРОДУ

Слова О. КОНИСЬКОГО
Музика М. ЛИСЕНКА

Боже великий, єдиний,
Нам Україну храни,
Волі і світу промінням
Ти її осіни.

Світлом науки і знання
Нас, дітей, просвіти,
В чистій любові до Краю
Ти нас, Боже, зрости.

Молимось, Боже єдиний
Нам Україну храни,
Всі свої ласки, щедроти
Ти на люд наш зверни.

Дай йому волю, дай йому долю,
Дай доброго світа,
Щастя дай, Боже, народу
І многая, многая літа.

ЖИВИ, УКРАЇНО!

Неприхильна історична доля випала українському народу. «Некористні історичні обставини позбавили його всякого значіння в сучаснім культурнім і політичнім життю, хоч по числу належить він до більших народів Європи, займає в компактній масі велику і гарну територію, а в своїй історії і в творах свого духа зложив пророчисті свідоцтва своїх визначних культурних прикмет, богатих здібностей і здобутків довгого історичного життя,— зазначає у вступних замітках до першого тому «Історії України — Руси» (1912 р.) академік М. Грушевський. — Розбивши його політичне життє, привівши до економічного, культурного, а з тим і національного упадку, сі неприхильні історичні обставини притьмили світлі і славні моменти життя, прояви його активности, його творчої енергії й на довгі роки кинули його на роздорожі політичного життя, як безборонну, беззахисну здобич для заборчих апетитів його сусідів, як етнографічну масу без національної фізіономії, без традиції, навіть без імени».

Так, натерпілася наша людність на історичних дорогах свого розвою, однак на щастя нам і всім прийдешнім поколінням доля вберегла і зміцнила живу національну індивідуальність — народ, український народ. У його колективній

душі ніколи не згасало бажання жити у власному домі, мати свою державу. Хоча б для того, щоб гідно стати поруч з іншими народами, засвідчити їм свою повагу і виказати свою гостинність. Кращі сини України робили не одну спробу вирвати свій народ з неволі, але ці спроби закінчувалися невдачею. Нехай же буде останнім і переможним подвиг народу 1 грудня 1991 року!

Попереду — неймовірні випробування у царині свободи, економіки, духовного поступу, зовнішніх зносин. Нас чекають підтримка друзів і підступні дії недругів. Будьмо готові гідно пройти свій шлях під оплески одних і посвист інших.

І на цьому шляху з вами, наші шановні читачі, буде журнал «Наука і суспільство». Він, як зможе, допомагатиме вам орієнтуватися у політиці і в житті. Він допоможе вам жити.

В одній з національних пісень-гімнів «Боже великий, єдиний, нам Україну храни» звучить заклик просвітити народ наукою і знаннями заради швидшого поступу до свободи. Наш журнал служитиме саме цій меті.

Принагідно друкуємо названу вище пісню, а також гімн УНР «Ще не вмерла Україна», який, сподіваємось, повернеться гімном у державу Україну.

До наших читачів

Ще кілька днів тому на цій сторінці мало бути звернення до вас, суть якого полягала ось у чому: журнал зможе виходити, якщо кожний передплатник піде на пошту і додасть до 14 крб. 40 коп. (такою була передплатна ціна на 1992 рік) ще 93 крб., тобто оформить нову передплату у зв'язку з багаторазовим підвищенням цін на папір, доставку видання та його виробництво. Такої шаленої атаки на пресу ніхто не чекав.

Глибоко усвідомлюючи роль пізнавального журналу в освіті народу, враховуючи те, що його передплатниками є сім'ї з дуже малим достатком, правління товариства «Знання», Академія наук України, якій наше видання служить вірою і правдою 70 років, акціонерний комерційний банк «Персональний комп'ютер» вирішили взяти на себе витрати на «Науку і суспільство». Ні у нашого засновника — товариства «Знання», ні в Академії, ні у молодого банку зайвих коштів немає. Однак у них є високе розуміння того, що без знань наше громадянство, діти і онуки самостійної, демократичної України не вибудують.

Отже, ми дуже вдячні президентові Академії наук, уславленому вченому Б. Є. Патону і молодому талановитому банкіру з чітко вираженим гуманітарним мисленням С. П. Білому за підтримку у важку хвилину.

Вельмишановні Борисе Євгеновичу і Сергію Петровичу, вчителі, учні і студенти, лікарі та інженери, молоді вчені, робітники, селяни і пенсіонери, які читають наш журнал, гідно оцінять ваш патріотичний вчинок і державний підхід очолюваних вами колективів. Щиро вдячні голові правління товариства «Знання» України академікові АН України В. І. Шинкаруку за високе розуміння ролі засновника журналу у скрутній ситуації, за розуміння того, що без авторитетних видань громадська просвітницька організація існувати не зможе.

Разом з тим, ми просимо передплатників переказати на рахунок журналу по 50 («дерев'яних») карбованців. Але просимо лише тих, які мають на це змогу і ще не надсилали нам благодійну допомогу. Впевнені, що на наш заклик відгукнеться щонайменше 15—20 тисяч родин в Україні та за її межами. Прізвища всіх надрукуємо в журналі. На добру пам'ять.

Частину витрат компенсує редакція за рахунок власної комерційної діяльності.

Розрахунковий рахунок редакції: 004700614 у Київській міській дирекції Укрсоцбанку, МФО 322012. Обов'язково вказати: для журналу «Наука і суспільство».

Редакція

Електроенергетика сьогодні і завтра

Протягом року, що минув, економічна криза в колишньому Союзі РСР ще більше поглибилась. На жаль, цей процес не обминув і нашу республіку. На думку фахівців, криза не спричинила в економіці України повного краху значною мірою завдяки тому, що, незважаючи на неймовірні труднощі, більш-менш стабільно діяв паливно-енергетичний комплекс. Проте і його можливості не безмежні. Нині перед енергетиками суверенної України постає ряд надзвичайно складних завдань. Своїми міркуваннями з цього приводу ділиться сьогоднішній гість журналу.

Ярослав ФЕДОРЧУК,
головний консультант комісії Верховної Ради України з питань розвитку базових галузей народного господарства, кандидат економічних наук.

Пам'ятаєте сенсаційне відкриття наших археологів, котрі свого часу навчилися дізнаватись по річних кільцях дерев про кліматичні зміни в природі, які відбувалися впродовж тисячоліть. Своєрідним хронографом політичного клімату новітньої доби, окрім іншого, могла б стати... перша-ліпша книга обліку електропостачання. За обсягами спожитої електроенергії в домівках наших громадян можна з точністю, що і не снилась соціологам, визначити, які саме питання, з тих, що обговорюються на сесійних засіданнях Верховної Ради України, найбільше хвилюють людей. За кількістю телевізійних спостерігачів, з засіданнями, на яких, скажімо, вирішувалась доля Декларації про державний суверенітет України, не міг конкурувати навіть популярний художній фільм.

Сьогодні Україна, звільняючись від колоніальних пут, прагне обрати найкоротший і правильний шлях до реальної незалежності. Значною мірою це залежатиме від оптимального розв'язання цілого ряду проблем, що накопичились у одній з базових галузей народного господарства, яка забезпечує і тепло в домівках, і вже згадану можливість стежити на голубих екранах за пульсом планети, і дієздатність машин, механізмів, невеличких майстерень та промислових гігантів... Мова, як ви розумієте, про паливно-енергетичний комплекс республіки, зокрема, про її електроенергетику.

Останнім часом, особливо після проголошення Верховною Радою республіки Акту про державну незалежність України, у пресі з'явилось багато суперечливих суджень про її енергозабезпеченість — від залякувань енергетичним голодом до романтичних хизувань надмогутнім потенціалом.

Що ж ми маємо насправді? Що матимемо завтра? За рахунок чого? За яких умов?

Не претендуючи на істину в останній інстанції, спробую відповісти на ці запитання, виходячи з об'єктивних, реальних даних. Розумію, що перенасичені цифровим матеріалом публікації сприймаються далеко не всіма читачами, одначе, це якраз той випадок, коли суха статистика красномовніша за публіцистичні заклики.

Отже, нині (ще точніше — за підсумками 1990 року) генеруючі потужності всіх електростанцій республіки дорівнюють 56 млн кВт. На них щорічно виробляється понад 290 млрд кВт·год електроенергії.

Майже вся електроенергія (270 млрд кВт·год) споживається в Україні. На експорт йде близько дев'яти процентів від загальної її кількості. Забігаючи на-

перед, відповім тим, хто протестує проти експорту енергії в умовах дефіциту: а хіба Україні, яка нині самостійно виходить на міжнародну арену, менш потрібна тверда валюта? Інша справа, щоб ця валюта осідала в українській казні. Така вимога справедлива.

Та заглибимось далі в статистику.

Із загальної кількості виробленої електроенергії на теплові станції, що споживають вугілля, мазут, газ, припадає 70,9, на атомні — 25,5, гідравлічні — 3,6 процента.

Як бачимо, левову пайку енергії дають ТЕС. Для того, щоб вони безперебійно працювали, треба щороку спалювати природного газу, наприклад, 33,7 млрд кубічних метрів, мазуту — 10 млн тонн. Проблема полягає у тому, що, скажімо, із всього природного газу, який протягом року використовує Україна (а це 112,8 млрд кубічних метрів), 85,7 млрд надходить нам по імпорту; із 58 млн тонн нафтопродуктів імпортних — 54 млн тонн. Щоб закупити таку кількість газу та нафти республіці треба було б заплатити імпортерам (за цінами світового ринку) 15-17 млрд доларів США. Зрозуміло, поки що «обтрушена» в Союзі Україна таких коштів не має.

На перших порах можна було б (і треба) домовитись з імпортерами про поставки палива на якійсь іншій основі. Тим більше, економічний потенціал України справді значний і вона має що запропонувати. Та це — на перших порах. Ми, врешті-решт, повинні звикати до свого нового статусу і переходити на цивілізовані форми співробітництва та взаєморозрахунків. Життя примусить...

Де ж вихід?

Згадаємо ще про один вид палива — вугілля. Його запасів в Україні достатньо, щоб забезпечити у передбачуваній перспективі теплові станції. Напрошується висновок: слід інтенсивніше застосовувати цей вид палива. Такий вихід виявився б оптимальним, якби не одна обставина: після довготривалого перебування в обіймах союзного центру Україна зосталася у дірявій свитині — нинішній стан її вугільної промисловості критичний, потребує докорінної реконструкції, мільярдних вкладень. Сподіватись на збільшення видобутку вугілля найближчим часом немає ніяких підстав. Навпаки, поки що цей видобуток падає.

Окрім паливних, є в електроенергетиці республіки ще цілий ряд інших проблем: майже 70 процентів обладнання теплових електростанцій зносилося, не в кращому стані перебувають системоутворюючі та розподільні електричні і магістральні теплові мережі...

До негараздів технічного характеру додамо певну розгубленість фахівців у визначенні загальної концепції розвитку енергетики України: Академія наук схиляється до її безатомного варіанту, більшість енергетиків-практиків допускають паралельний розвиток теплових та атомних електростанцій. І треба сказати — вагомі аргументи є і в тих, і в тих.

Ситуацію, що склалась, можна було б виправдати специфікою перехідного періоду. Одначе, світло, тепло, енергія життєво потрібні завжди — і в перспективі, і ось у цю мить... Затягувати дискусії у такій надзвичайно важливій справі економічно невигідно і навіть небезпечно.

Якщо уважно проаналізувати позиції обох сторін, можна знайти чимало спільних підходів до вирішення певного ряду питань. На мою думку, це і є та рятівна ниточка, схопившись за яку, можна буде поступово розв'язати весь клубок енергетичних проблем.

Конструктивні ідеї енергетиків, вчених, нині лягають в основу проекту Закону України про Енергетичну програму до 2005 року, який, можливо, на час виходу в світ цього номера журналу уже буде прийнятий.

Передбачається нарощувати виробництво електроенергії за рахунок теплових електростанцій, що працюють на природному газі із застосуванням парогазових установок (ПГУ). Коефіцієнт корисної дії таких станцій на 11—13 процентів вищий, ніж у звичайних, до того ж вони екологічно безпечні, потребують менших (у 2,4 рази) капіталовкладень. Тож, машинобудівникам України слід якомога швидше налагодити серійне виробництво ПГУ, що й передбачається республіканською програмою Академії наук та Міненерго України. Певну кількість ПГУ треба було б закупити за кордоном.

Свої проблеми має й атомна енергетика. Одна з основних причин кризової ситуації полягає у тому, що союзні відомства після переходу українських АЕС під юрисдикцію республіки втратили до них інтерес, а в Україні певні служби та організації лише створюються. Не буде перебільшенням, якщо скажемо: нині АЕС залишені самі на себе. Крім цього, безперервна критика на адресу працівників станції, низька зарплата, тиск громадськості призводять до падіння престижу атомщика, стимулюють відтік висококваліфікованих кадрів, що, в свою чергу, підриває технологічну та трудову дисципліну на станціях. Ситуація складається надто серйозна. Нині в республіці створено нову експлуатаційну організацію, реорганізовано республіканську службу контролю за безпечною роботою АЕС.

Реальність така: щоб економіка незалежної України нормально розвивалась, виробництво електроенергії до 2005 ро-

ку слід довести до 380 млрд кВт'год. Це на 40 процентів більше, ніж, наприклад, у 1990 році. Тобто, об'єктивні обставини диктують: у перспективі паралельно з тепловими мають розвиватись і атомні станції, крім, звичайно, Чорнобильської. Для цього планується закупити надійне і екологічно безпечне імпортне устаткування. Певно, протягом якогось часу для експлуатації АЕС будуть залучатись й іноземні спеціалісти.

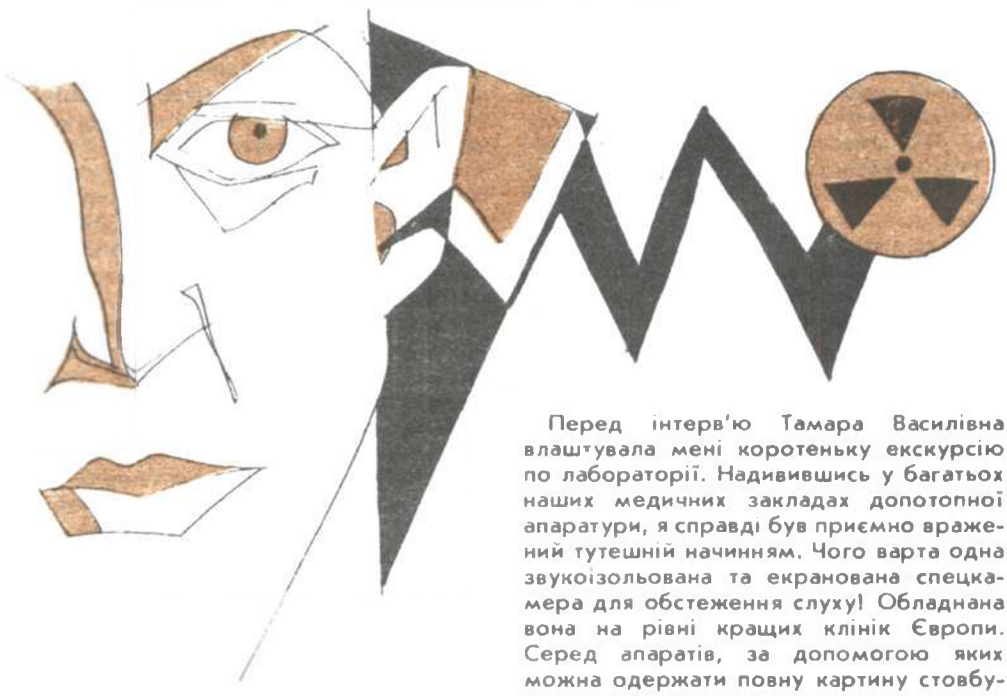
Серед реальних шляхів зменшення дефіциту електроенергії залишається її раціональне, ощадливе використання. В цьому плані розроблено ряд заходів, для яких теж потрібні кошти. Наприклад, щоб створити економні системи і прилади освітлення, завдяки яким можна щороку заощаджувати 17 млрд кВт'год. електроенергії, треба витратити близько одного мільярда, для засобів силової електроніки (річна економія — 60 млрд кВт'год) — два мільярди карбованців.

Можна було б назвати цілий ряд інших напрямів заощадження енергії. Їх чимало. Всі вони ведуть до поліпшення екологічної обстановки, зниження вартості виробництва в цілому, до реальної незалежності від країн-експортерів палива.

Тож, підсумовуючи, скажу: найближчими роками електроенергетика України розвиватиметься в основному на базі теплових і атомних станцій. Структура виробництва її на цих станціях приблизно відповідатиме тій, що склалася сьогодні.

Радіація: лінії захисту

Кожен з нас мічений



Продовжуючи підготовку матеріалів про вплив чорнобильських радіонуклідів на здоров'я людей, наш кореспондент зустрівся з завідуючою лабораторією професійних порушень слуху НДІ отоларингології Міністерства охорони здоров'я України, доктором медичних наук, професором **Т. В. ШИДЛОВСЬКОЮ.**

Перед інтерв'ю Тамара Василівна влаштувала мені коротеньку екскурсію по лабораторії. Надивившись у багатьох наших медичних закладах допотопної апаратури, я справді був приємно вражений тутешній начинням. Чого варта одна звукоізольована та екранована спецкамера для обстеження слуху! Обладнана вона на рівні кращих клінік Європи. Серед апаратів, за допомогою яких можна одержати повну картину стовбура, кори, підкірки головного мозку, простежити за мозковим кровообігом, спазматичними процесами, венозними відтоками, багато унікальних. Наприклад, аналізуюча система УРС. Таких у всіх республіках колишнього Союзу лише три. А система наймолодшого покоління (МК-15) є тільки у нашій — київській лабораторії.

Само собою зрозуміло: на більшості апаратів та пристроїв виднілися фірмові етикетки — made in... Японія, Франція, ФРН і так далі, і так далі.

Згодом з'ясувалося: влаштувати для кореспондента захоплюючу екскурсію дбайливу господиню спонукало не лише почуття здорового честолюбства.

— Маючи непогані технічні можливості,— розповідає Т. В. Шидловська,— ми звернули увагу на специфічні зміни у пацієнтів ще 1986 року, якраз після аварії на ЧАЕС. Співробітники нашої лабораторії ніколи не йшли проти своєї совісті. Незважаючи на секретні інструкції чи просто натяки деяких чиновників від медицини, писали хворим, що приїжджали до нас на обстеження, правдиві висновки, з яких випливало, що захворювання пов'язане з наслідками ядерної катастрофи.. Протягом тривалого часу «нащадки Гіппократа» на місцях ці висновки... рвали на дрібненькі клаптики. А хворих з погіршенням слуху прибувало і прибувало...

Знаючи, що медикам наказано не визнавати зв'язку захворювань з Чорнобилем (що означало — не визнавати і наших висновків), доклали чимало зусиль, щоб якомога більше ліквідаторів не тільки проходили обстеження, а й лікувались саме у нас. Хай у тісноті, та не в обіді.

Розробили кілька методик. Результати лікування підтвердили правильність нашого підходу: погіршення стану здоров'я ліквідаторів та людей, що потрапили в зону впливу радіації, пов'язане з виявленими змінами у всіх відділеннях слухового аналізатора, у тому числі, в стовбурі головного мозку. Енцелофолограф сповіщає про це процентним збільшенням дельта- і тетахвиль, що свідчить також про «небайдужу» поведінку в таких умовах підкіркових структур головного мозку.

На людині це відбивається так: «стрибає» тиск, часом до 200 і вище, відчувається слабкість, бувають запаморочення, крутиться голова, посилюється серцева недостатність, людина поступово втрачає слух.

— Чи всі люди, що опромінились чорнобильським атомом, мають таку невтішну перспективу?

— І так, і ні. Кожен організм має свої особливості, свій запас міцності. Для багатьох вплив радіації протягом усіх подальших літ життя може виявитися непомітним. Але це не означає, що вони не «помічені»...

Не так давно московські поборники сумнозвісної 35-берною концепції напали на нас з такими звинуваченнями: мовляв, виявлені зміни у мозку наших хворих були й раніше, до Чорнобиля. Тільки про них ніхто не знав. А тепер ось обстежили людей на чутливій апаратурі і виявили те, що раніше було приховано.

Опоненти зважились на такі «аргументи», не знаючи про контингент наших хворих. Випадково так сталося, що серед 500 ліквідаторів, які пройшли через нашу лабораторію, понад 250 виявилось співробітниками КДБ і МВС. Тобто людьми, чий стан в момент прийому на роботу та в процесі діяльності ретельно обстежувався на не найгіршій апаратурі. Про це є відповідні записи у медичних документах. Та й уявити собі тугого на вушко агента КДБ якось важко...

Важко було... До Чорнобиля. Після аварії половина ліквідаторів — працівників КДБ та МВС, що обстежувались у нас, почали скаржитись на шум у вухах, головні болі, запаморочення. У декого помітно погіршився слух. А коли ми провели поглиблене обстеження в лабораторних умовах, то у всіх без винятку пацієнтів знайшли зміни у слуховому аналізаторі стовбура головного мозку, а також суттєві відхилення у внутрішньовушних м'язах.

Одного разу сталось непорозуміння: точно таку картину, як у потерпілих військових, показала апаратура після обстеження кількох київських юнаків, студентів, що не брали участі у ліквідації наслідків аварії. Складалось враження, наче ці молоді люди щойно прибули з-під реактора. Як потім з'ясувалося, вони — любителі ватерполо, члени однієї команди. У травні 1986-го, повіривши медичним чиновникам, які виступали по телебаченню, із спортивним запалом плескались у дніпрових хвилях.

— Якраз впору поцікавитись залежністю ступеня хвороби від дози опромінення.

— Такої залежності практично немає. Однаково шкідливі і великі, і малі дози радіації. Нами це доведено.

Тамара Василівна дістала із своєї теки кілька графіків. Їх складали фахівці лабораторії упродовж кількох років. На графіках зафіксовано динаміку розвитку різних захворювань по багатьох параметрах. Окремим рядком означено хворих, що дістали більше 100 рентген, ще одним — пацієнтів, доза опромінення яких не перевищила 0,25 грей. Вибираю із цих графіків перший-ліпший. Як виявилось, з ДК1, тобто за так званим декритичним індексом, що свідчить про стан тонусу судин мозку. Зауважу, що нормальним вважається тонус, який не перевищує 50,1 процента. Так ось, у пацієнтів з променевою хворобою він сягає 77,3, у тих, що одержали малу дозу радіації,— 70,2. Різниця незначна. На графіку між двома майже паралельними кривими відстань мізерна. «Сантиметр від смерті...» Так висловився відомий

український письменник Сергій Плачинда, ознайомившись з цими документами під час однієї із зустрічей активістів зеленого руху.

— Малі дози опромінення,— продовжує Т. В. Шидловська,— на мою думку, більш шкідливі, ніж великі. Коли клітину піддано сильній атаці радіонуклідів, вона просто гине. Звичайно, загибель навіть однієї клітини людського організму — трагедія. Та природа подбала про нас. У нашому тілі є такі санітари, які транспортують загиблу клітину, куди слід. Якщо організмові вчасно надати потрібну допомогу, підтримати його, він може подолати радіоактивну агресію. А от малі дози радіації... Вони, здебільшого, не вбивають, а шматують, надгризають клітину. Будучи ушкодженою, вона хворіє і часом перероджується, наприклад, у форму раку, або — мутанта.

Один з моїх ужгородських колег провів експериментальне дослідження і виявив, що радіонукліди найдужче атакують сім'яники та нервову систему. Один із наслідків — згадувані зміні у центральному відділенні слухового аналізатора.

Після ураження нервової системи негативні наслідки можуть виявитись у найрізноманітніших формах. ...Я, наприклад, вважаю, що друга пожежа на Чорнобильській АЕС — невипадкова. Можливо, в час виходу цього номера журналу урядова комісія уже назве конкретні причини та винуватців. Не маю підстав не довіряти висновкам комісії. Та, як медик, я віднесла б до винуватців також постійне опромінення працівників пораненої станції малими дозами радіації. Вони впливають на мозок і можуть спонукати людину до помилкових дій. Експлуатувати забруднену станцію, тримати на ній живих людей — злочинно!

— Тамаро Василівно, завершуючи інтерв'ю, ми кожного із співрозмовників просимо дати у рамках своєї компетенції якісь корисні поради людям.

— Потерпілі від аварії, що втрачають слух, нічого не вдіють у домашніх умовах. Треба звертатись у спеціалізовані науково-медичні центри. Наприклад, до нас.

Лікування суто індивідуальне. Те, що можна призначити одному, не годиться іншому. Враховується дуже багато факторів у кожному конкретному випадку. В зв'язку з цим, просто недоцільно перелічувати нові препарати, які є у розпорядженні сучасної медицини. Лікар, у крайньому разі фахівець нашої лабораторії, знайде правильний підхід до болячки пацієнта.

Та пораду все ж хотілося б дати: купляйте дозиметри і постійно користуйтесь ними. Кажуть (і правильно кажуть), що корисно пити молоко, споживати все чорне — смородину, бузину. До ефективних радіопротекторів належить морква. Вона особливо активно зв'язує стронцій. Та майте на увазі: рослини, що добре виводять радіацію, найбільше її і накопичують. Отже, якщо ваше молоко корова напасла на забруднених луках, а смородина чи морква виросли на радіоактивному грунті, то це вже ніяка не морква, а — пакунок з радіонуклідами.

Всі радять, і я повторю, бо це справді важливо — повноцінно харчуйтесь. Згадайте автомобілістів. Якщо чиясь машина заправляється 93-ім бензином, той об'їздить всі станції, поки не знайде саме таке пальне. 76-й залле лише в крайньому разі. А дехто пішки ходитиме, та машину пожаліє, дочекається, поки привезуть потрібний бензин. То чому ж вважається, що людину можна «заправляти» будь-чим? Хіба вона менш цінна, ніж машина?

По можливості вживайте комплексні вітаміни з певним набором мікроелементів. В постчорнобильських умовах найкращі — супродин, олігавіт, юнікап. Це імпортні вітаміни. Їх мало. Вимагайте від кого слід, щоб громадян отруєної Чорнобилем України ними забезпечили. Хоч на це ми заслужили?

Бесіду вів Андрій ПАПУША.

Електроосмос долає перепони

Нині, в період становлення економічної самостійності України, великі надії покладаються на прогресивні зарубіжні технології. Вони нам справді вкрай потрібні. Хоча не треба нехтувати й набутки вітчизняних учених.

Українськими науковцями розроблено чимало технологій, які здобувають високу оцінку за рубежем, проте майже не застосовуються тими, кому адресовані — місцевими виробниками. Думається, що таку ненормальну ситуацію змінить очікуване роздержавлення економіки, в результаті якого і наука врешті-решт стане виробничою силою.

Пропонований вам матеріал про новітні технології виробництва цілого ряду механізмів, в основу принципу дії яких покладено явище електроосмосу, навряд чи міг би просто так з'явитись у якомусь зарубіжному виданні. Адже це — ключ до надприбуткової справи. Наш автор (він же — співавтор розробок), завідуючий відділом електрохімії дисперсних систем Інституту колоїдної хімії і хімії води імені А. В. Думанського, доктор хімічних наук, професор Юрій Федорович ДЕЙНЕГА — людина щедра і безкорислива. Українська держава мусить твердо стати на ноги. Тож читайте, дізнавайтесь, користуйтеся досягненням науковців!

Тим, хто мало обізнаний з явищем електроосмосу, допоможе зрозуміти його суть приклад, взятий з нашого побуту. Уявіть собі звичайний водопровідний кран. Щоб не текла вода, потрібно його закрутити, тобто, просуваючи по різьбі твердий стержень, закрити у трубці дірку. А можливий і принципово інший спосіб зупинити потік води: можна «наказати» цій воді миттєво перетворитись на тверду речовину і просто застрягнути в трубці. Запраглося води — будь ласка,— наказуйте їй знову перетворитись на рідину і вільно витікати з крана у вашу чашку.

Примушує воду змінювати свій стан фізичне явище, яке в науці дістало назву електроосмосу.

Перший крок до його відкриття зробили 1800 року англійці В. Нікольсон і А. Карейль: пропускаючи крізь водні розчини електричний струм, вони помітили, що на електродах виділяються гази. Це був електроліз, який згодом став основою для численних електрохімічних виробництв, зокрема, гальванотехніки.

Через вісім років розширити нові знання про вплив електричних полів на властивості різноманітних речовин вдалося професорові Московського університету Ф. Рейсу. Для своїх дослідів він брав трубку, що формою нагадувала підкову, закріплював її вертикально, заворотом донизу. Помістивши у завороті діафрагму з кварцового піску, наливав з одного боку у трубку воду. Рідина наштовхувалась на діафрагму і в тому місці зупинялась. Та варто було дослідникові ввімкнути електричний струм, і, о, диво! — вода інтенсивно просочувалась крізь кварцову діафрагму, заповнюючи собою протилежний ріжок підковоподібної трубки.

Так було відкрите явище електроосмосу — дифузії, тобто поширення речовин крізь напівпроникні перепони під дією електричного поля.

Спочатку електроосмос добре прислужився людям у справі електроочистки рідин, одержання антикорозійних, електроізоляційних, емісійних покриттів.

Пізніше вчені помітили: якщо замість води, або, як кажуть фахівці, замість водних систем ефект електроосмосу влаштовувати у вуглеводневих рідинах, електропровідність котрих, як відомо, у тисячі разів менша, напруженість електричного поля у такому середовищі значно зростає. У мінеральних маслах, наприклад, її можна довести до десятків тисяч вольт на квадратний сантиметр. Фахівці сподівались використати це явище для надання нових фізичних властивостей різним речовинам. На жаль, незважаючи навіть на утворені у чистих вуглеводах потужні електричні поля, передбачувані хімічні процеси проходили не дуже активно, очікувані зміни фізичних властивостей речовин (наприклад, їх в'язкість) не набували принципово важливих масштабів.

Ситуація кардинально змінилася, коли дослідники у вуглеводневе середовище почали додавати різні мінерали, полімери, неорганічні напівпровідники. Виявилося, що в таких дисперсіях анізодіаметричні (тобто — різновеликі) часточки під дією електричного поля незрівнянно

чіткіше набувають певної орієнтації у просторі, спостерігається їх спрямований поступальний або обертовий рух, помітно змінюється їх взаємодія.

Не заглиблюючись у науковий аналіз явища, скажу лише, що воно відкрило перед практиками широкі можливості для виробництва нових матеріалів з заданими оптичними та електричними властивостями (так звані поляроїди, електрити), дало змогу розробити ряд прогресивних технологій електроочистки рідин і газів, електрозневоднювання нафти.

Та найбільший інтерес фахівців привертає перспектива змінювати за допомогою електроосмосу механічні властивості дисперсних систем.

Першим про таку можливість ще піввіку тому здогадався американський інженер В. Вінслоу. Проводячи дослід, він помістив у гасі суспензію силікагелю. Пропускаючи електричне поле, досяг значного підвищення в'язкості суспензії. Це відкриття дістало назву електрореологічного ефекту (ЕРЕ), іншими словами — ефекту швидкого зворотнього підвищення в'язкості суспензії у потужних електричних полях.

Починаючи з 60-х років, на передові позиції у вивченні природи та практичного застосування ЕРЕ вийшли, кажу про це без фальшивої скромності, українські вчені, зокрема — спеціалісти нашого Інституту.

Електрореологічний ефект досі не набув широкого практичного застосування з досить поважної причини: хоч він теоретично відомий давно, та до останнього часу вчені не могли запропонувати промисловості стабільних високочутливих до дії електричного поля систем.

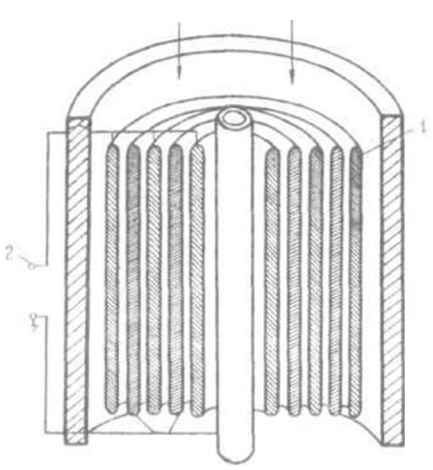
Досліджуючи природу ЕРЕ, ми переконались, що надзвичайно важливу роль у поляризації та структуроутворенні відіграють тонкі шари води, що формуються на поверхні часточок при їх зволожуванні. Така фіксована на поверхні за допомогою водневих зв'язків «льодоподібна вода» (як ми кажемо, зв'язана вода) має низку чудових властивостей — малу розчинність, високу електропровідність, тощо. Часточки, на поверхні яких є зв'язана вода, в електричному полі перетворюються на величезні диполя, що взаємодіють одне з одним. Це спричиняє формування міжелектричних структур. Саме тому такі гідрофільні речовини, як шаруваті мінерали (бетонітові глини, слюди), полімери (крохмаль, полівініловий спирт), деякі кристалогідрати (виннокислий калій) виявились дуже ефективними компонентами електрореологічних рідин (ЕР).

Успіхи, досягнуті в галузі синтезу ЕР та їх стабілізації започинають новий етап у використанні електрореологічного ефекту. Гадаю, що не помилюся, прогнозуючи на найближчий час свого роду ЕРЕ-бум у промисловості.

Існує ряд пропозицій щодо використання ЕРЕ в різних технологічних процесах — осадженні, фільтрації, багатьох інших. Вивчаються можливості практичного застосування ЕРЕ в принципово нових пристроях для передачі та виявлення електромагнітної і електричної енергії.

Нам би, піонерам цієї справи, не опинитись серед тих, що пасуть задніх. Пропоную вашій увазі лише кілька ідей, точніше схематичних розробок принципово нових апаратів та пристроїв серед тих багатьох, які уже сьогодні є у доробку Інституту.

Електрореологічний клапан.



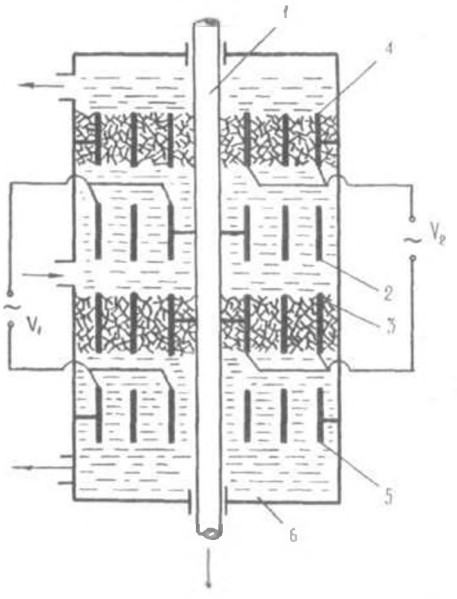
Якщо електрореологічну рідину прокачувати каналом, в який вмонтовано електроди, то гідродинамічний опір руху цієї рідини зростатиме з підвищенням напруженості поля. Досягнувши певної напруженості, потік зупиниться. Один із варіантів такого клапана показано на рис. 1. Він складається з кількох коаксіальних циліндрів 1, до яких підведено керуючу напругу. 2. Рідина прокачується крізь міжелектродні проміжки. Тиск чи швидкість течії ЕР можна регулювати, змінюючи напругу. Перевагою такого клапана є швидке вмикання і вимикання, до того ж непотрібні рухомі деталі. Такі клапани можуть бути основою різноманітних механізмів, що з високою точністю керують поступальним рухом.

Електрореологічний вібратор.

В основу його конструкції (рис. 2) покладено електрореологічний клапан. До валу 1 жорстко прикріплено два клапани 2 і 3, які діють, як поршні. Два інших клапани 4 і 5 з'єднані з корпусом 6 і є упорами. Електрореологічна рідина подається в центральний отвір і розгалуджується на потоки, які проходять клапанами до вихідних отворів на корпусі.

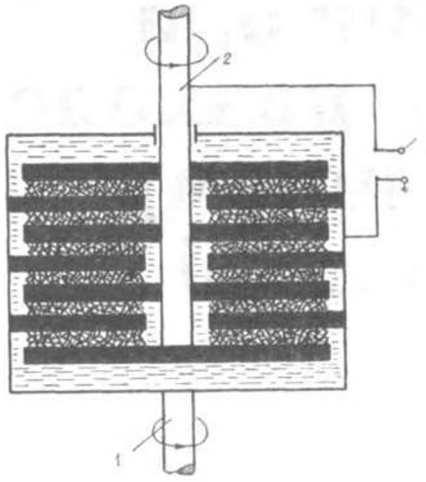
Зміни напруги V_1 і V_2 подані на клапани, мають синусоїдальну форму і точно протилежні за фазою. Якщо V_1 проходить через нуль, то V_2 через максимум. При цьому відбувається блокування клапанів 3 та 4, і тиск, створюваний рідиною в корпусі 6 згори, примушує вал рухатися вниз. І навпаки,— коли V_1 проходить через свій максимум, а V_2 через нуль, вал рухатиметься вгору.

Такі вібратори можна використати в конструкціях вібромлинів, віброфільтрах та інших вібромеханізмах, що застосовуються в хімічній технології. Подеколи ними можна скористатися як насосами для перекачування рідин (малопровідних суспензій), а також як активаторами хімічних процесів.



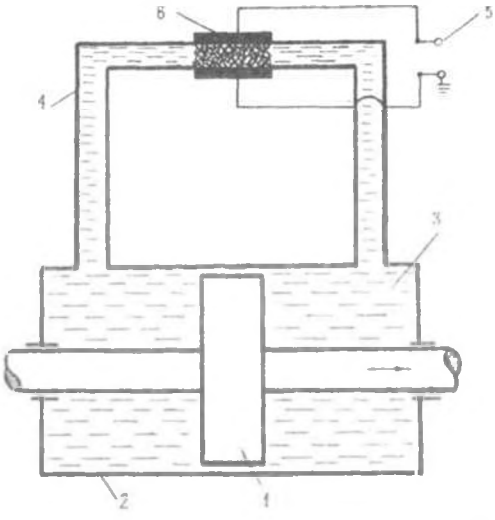
Електрореологічний амортизатор.

Його схема на рис. 3. Коли напруга не надходить, поршень 1 без перешкод переміщується в циліндрі 2, витіснена електрореологічна рідина 3 вільно рухається контуром 4. Коли подається напруга 5 на електрореологічний клапан 6, рух поршня гальмується. Шляхом електронного регулювання в'язкості рідини за принципом зворотного зв'язку можлива динамічна зміна демпферних характеристик.

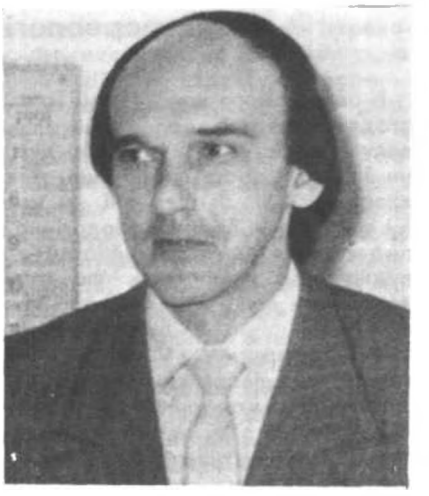


Електрореологічна муфта зчеплення.

На основі ЕРЕ можна створювати різноманітні пристрої з керованим пробуксовуванням між елементами — ведучим і веденим чи рухомим і нерухомим. Конструкція такого дискового зчеплення показана на рис. 4. Парні диски зв'язані з валом електромотора 1, непарні — з валом навантаження 2. Зазори між дисками заповнені ЕР. Змінюючи відповідно до навантаження електромотора напругу 3 на дисках можна регулювати пробуксовування між ними. Такі муфти забезпечують плавне приведення у рух тіл з великою інерційною масою. Цей принцип можна покласти в основу конструкцій гальм, перемотувальних пристроїв, які забезпечують постійний натяг нитки (волокна, стрічки, проводу), інших механізмів.



Вибори у психологічному вимірі



Микола СЛЮСАРЕВСЬКИЙ,
кандидат психологічних наук, завідуючий відділом психології управління НДІ психології України.

Україна поступово набуває досвіду демократії. Особливо багато тут важить участь наших людей у вільних виборах. Добре чи погано, але ми вже пройшли невторованими шляхами трьох великих виборчих кампаній. 1989 року відбулися вибори народних депутатів СРСР. Через рік — вибори до Верховної Ради України та місцевих рад. І ось нарешті, зовсім недавно, наприкінці минулого року, вперше обрали свого українського Президента. Отже, настав час уже й для деяких узагальнень.

Я не маю на меті аналізувати якусь конкретну з минулих виборчих кампаній. Це, оперуючи численними статистичними даними, мабуть, краще зроблять соціологи й політологи. А мені хотілось би розглянути феномен виборів, так би мовити, у психологічному вимірі. Не приховую, до цього спонукають зокрема й ті поспішні, далеко не завжди виважені оцінки, якими після кожних виборів повняться сторінки періодичних видань і які, на жаль, абсолютно не враховують психологічних закономірностей цього складного явища у суспільному і державному житті.

ІДЕАЛ І ДІЙСНІСТЬ

Нерідко спроби осмислити підсумки виборів ведуть до розчарувань. Необрані кандидати проклинають злу долю, цинізм політичних противників і недолугість виборців. Виборці, у свою чергу, скаржаться, що їх знову ошукали і що нічого в житті не змінюється на краще. І всі разом, з допомогою журналістів, дружно лають організаторів виборів.

Це й зрозуміло. Вибори — атрибут омріяної демократії. І всім нам, що десятиліттями варилися у тоталітарному імперському казані, уявлялися вони якимось величним і світлим актом. Приблизно так: по-олімпійському спокійні, толерантні кандидати грунтовно викладають свої погляди, розважливо дискутують, ввічливі групи підтримки мало не обмінюються люб'язностями, а виборці, прямо як учні у школі, невтомно вивчають кожну програму, порівнюють, аналізують, а відтак, визначивши найкращу, статечно йдуть віддавати голоси найдостойнішому з претендентів на депутатський мандат чи президентське крісло.

Що й казати, приваблива картина. Ідеал! Шкода тільки, що насправді вибори такими не бувають. І ніколи не були.

«— Кирдягу! Кирдягу! — кричав натовп.— Бородатого! Бородатого! Кирдягу! Кирдягу! Шила! До дідька з Шилом! Кирдягу!

Усі кандидати, почувши свої імена, зразу ж вийшли з натовпу, щоб не дати найменшого приводу думати, ніби вони допомагали особистою участю своєю в обранні.

— Кирдягу! Кирдягу! — лунало найгучніше.— Бородатого!

Діло взялися доводити кулаками, і Кирдяга здобув перемогу».

Так проходили вибори у найдемократичнішій державі старої Європи — Запорозькій Січі. Так їх відтворив у своїй геніальній творчій уяві наш незабутній Микола Васильович Гоголь.

Відтворив, без сумніву, адекватно. Більше того, змальований епізод (якщо, звичайно, брати до уваги його психологічну сутність, а не окремі деталі) цілком відповідає й сьогоденним реаліям. Як фахівець з політичної психо-

логії, візьму на себе сміливість стверджувати, що в загальних психологічних механізмах виборів з тих часів мало що змінилося.

Правда, тепер пристрасті вирують не на самих виборах, а напередодні — під час передвиборчих змагань.

Мабуть, тому щодо перебігу останніх і маємо найбільше нарікань. Бачачи очевидну невідповідність вимріяного ідеалу реальній дійсності, ми заходилися чимдуж лаяти самих себе. Мовляв, бракує нашому народові політичної культури. Так, безперечно, бракує.

Але давайте замислимось, де вона є, та культура. Нині модно шукати взірців на Заході. Та дозвольте спитати, де ж, як не на Заході, вчаться наші кандидати та їхні «команди» всіх отих жорстких, нещадних, цинічних, вишукано дошкульних, а подекуди й підступно брутальних методів передвиборчої боротьби, які донедавна були об'єктом постійної критики з боку комуністичної пропаганди, а тепер, прижившись у нас удома, чи не найбільш тяжіють над нашими стерильно чистими демократичними ідеалами?

Гадаю, що наша самозневага часто пояснюється або провінційним комплексом неповноцінності, або елементарною необізнаністю.

ДОВЕДЕТЬСЯ ЗВИКАТИ

Отож, про необізнаність.

Ми повсякчас скаржимося на низьку активність виборців. Справді, вона знизилася порівняно з першими вільними виборами, що проходили навесні 1989 року. Але чи така вже вона низька?

Та побійтеся Бога, шановні песимісти! В жодній з розвинутих країн цивілізованого Заходу процент участі в голосуваннях, як правило, не буває істотно вищим. А звідси висновок: насправді відхиленням від норми є не сьогоднішній низький рівень виборчої, або, як ще кажуть, електорної (від латинського «обираю») активності, а навпаки, той її стрімкий «пік», яким позначені вибори народних депутатів СРСР. То було вперше, приваблювала новизна події. А тепер політичне життя входить у своє буденне річище і частина населення неминуче,— хочемо ми того чи ні,— втрачає до нього інтерес. Як і скрізь у світі.

Або ще такий приклад. Свого часу в засобах масової інформації мало не в трагедійному тоні говорилося про те, що до союзного і республіканського парламентів майже не потрапили представники робітничого класу й селянства. Тим часом ніякої трагедії немає. Це — відома (на жаль, поки що тільки за кордоном) психологічна закономірність виборів. Полягає вона у тому, що абсолютна більшість виборців, тобто робітники і селяни, голосує переважно за представників не «свого», а «чужого» соціального середовища.

І, між іншим, схоже, що ця закономірність стосується не тільки робітників і селян. Так, українські соціологи виявили, що у травні 1989 року в місті Києві наукові працівники голосували здебіль-

шого за журналіста В. О. Карпенка, а журналісти — за науковця В. К. Черняка.

У вільних виборах завжди є багато такого, що, на перший погляд, не піддається поясненням,— несподіваного, катастрофічного, ірраціонального. До цього доведеться звикати.

Та й узагалі, слід сказати, що демократичний устрій, як і кожен живий суспільний організм, має безліч вад. Від них вільні тільки мертвотні тоталітарні утворення. Ось там віками панують спокій і розважливість. Тільки кого це тішить?

Коли наші запальні пращури м'яли одне одному ребра, обираючи керівників козацької республіки, у їхніх сусідів — і східних, і західних — зміна володаря відбувалася набагато благопристойніше. Помирав старий монарх, і його наступником урочисто проголошували спадкоємця. Народові ж залишалося тільки тріумфувати. А якщо монарх аж надто набридав і терпіти ставало несила, то його просто душили у ліжку. Тихо і чемно. І знову «помазанником Божим» урочисто проголошували спадкоємця, і знову народ тріумфував.

Ні, я не іронізую. Демократичний устрій, справді, дуже недосконалий. Він часом безжалісно спростовує наші найзаповітніші сподівання і завдає багато клопоту. Тому час від часу й виникає спокуса якось його раціоналізувати, замінити чимось простішим і ефективнішим.

Згадаймо, що ідея «диктатури пролетаріату» власне й була реакцією на недосконалість демократичної чи, якщо хочете, буржуазної виборчої системи.

Ні, краще вже не поспішати з поліпшенням демократії. Спробуймо спочатку розібратися в її механізмах і закономірностях, зокрема й психологічних.

ЯК МИ РОБИМО ВИБІР І ЩО КОЇТЬСЯ З НАМИ

Американськими і західноєвропейськими вченими давно помічено, що під час виборчих кампаній свідомість людей і їхня психіка в цілому зазнають певних змін. Нівелюються індивідуальні особливості, домінують соціально-типові риси. Помітно знижується, причому серед усіх верств населення, здатність до глибоких роздумів, логічного аналізу. Міркування й оцінки з розгортанням виборчої кампанії набувають щодалі однобічнішого характеру, судження стають гранично однозначними, категоричними, безапеляційними, емоційно забарвленими. Люди поводять себе рішучо, енергійно, у них переважає бадьорий, оптимістичний настрій. Разом з тим вони більш імпульсивні, дратівливіші, ніж звичайно, не бажають слухати й не визнають заперечень.

Достеменно так, як у «Тарасі Бульбі».

І ніякої містики й нічиєї злої волі у подібних трансформаціях немає. Вони пояснюються самою психологічною природою виборів. Науковці дійшли висновку: найбільш ефективні рішення приймають, як правило, групи, кількісний склад яких не перевищує п'ять-сім осіб. Але ж під час парламентських, а тим більше, президентських виборів групове рішення приймають десятки тисяч або й мільйони громадян. І, зрозуміло, досягти одностайності за таких умов у стократ важче.

Тому людська психіка відповідає на ці труднощі тимчасовим самоспрощенням, деіндивідуалізацією, підвищеною готовністю до взаємоузгодження особистих прагнень і чутливістю до зовнішнього впливу. Інакше групове рішення взагалі було б неможливе. А, отже, ніхто з претендентів ніколи б не був обраний.

Крім того, **сама ситуація вибору вимагає від людини категоричної однозначності. Тут уже не до тонких ідеологічних відтінків і світоглядних нюансів. Наодинці з виборчим бюлетенем ними доводиться нехтувати. І через це напередодні голосування виборець мимоволі шукає найбільш прямолінійні аргументи на користь уподобаного кандидата, підсвідомо абстрагуючись від усього, що може породити сумніви і вагання.**

ЛЕГКОВІР'Я?

Уже кілька поколінь соціологів і психологів констатують легковір'я виборців, що іноді прямо-таки вражає.

Прикладів такого штибу вистачає й нині. Особливо, коли передвиборчі пристрасті посилюються, так би мовити, ефектом натовпу.

Пригадується останній день відчайдушного виборчого марафону, до фінішу якого, перемігши десятки суперників, дійшли згадувані вже Черняк і Карпенко. Оскільки обидва належали до демократичного табору і фактично нічим один перед одним не поступалися з точки зору відповідності майбутній ролі народного депутата, вибирати між ними киянам було надзвичайно важко. А відтак, остаточна перемога чекала на того, хто просто виявиться спритнішим.

Напруження боротьби зростало буквально щогодини. Надвечір, перед тим, як пройти Хрещатиком, скандуючи «Черняк! Чер-няк!», його прихильники влаштували біля головпошти імпровізований мітинг, де повели масовану атаку на супротивника. Критика, якщо її можна так назвати, велася, як то кажуть, «на

знищення». Про добір засобів уже не було й мови. Над головами натовпу вибухали, мов гранати, звинувачення: «Карпенко занапастив Голосіївський ліс!..», «Карпенко приховує могили жертв сталінських репресій!..» І, як це не дивно, люди вірили, розносили цю несусвітню брехню містом. На якийсь час вони ніби осліпли, геть забувши, що редагований Карпенком «Вечірній Київ» — їхня улюблена газета, що він був, навпаки, серед ініціаторів екологічних акцій на захист Голосіївського лісу і розслідувань, пов'язаних з похованнями жертв сталінського терору в Биківні.

Втім, масове «засліплення» виборців може статися й поза натовпом.

Не знаю, чи правда, але розповідають, що десь на Львівщині один з керівників колишнього комсомолу, особистість справді непересічна, мав на обрання значно більше шансів, ніж кандидати від Руху та інших опозиційних сил. Тоді, мабуть, вичерпавши усі наявні докази, агітатори з кіл опозиції в переддень виборів обійшли будинки, поширюючи чутку, що він... знімає свою кандидатуру. Кажуть, це й вирішило долю голосування.

Але як можна було у таке повірити? І саме собою напрошується припущення: а чи не було це легковір'я захисною психічною реакцією виборців? Чи не бажалося їм самим такої розв'язки? Адже їхні симпатії до комсомольського ватажка на той час уже вочевидь «не вписувалися» в загальну громадсько-політичну ситуацію, що складалася в області на користь опозиції.

Одне слово, легковір'я виборців нерідко подібне до того, про яке писав поет: «Ах, обмануть меня нетрудно!.. Я сам обманываться рад!».

МОГУТНІСТЬ І БЕЗСИЛЛЯ ПЕРЕДВИБОРЧОЇ АГІТАЦІЇ

Наша схильність відгукуватися на будь-яку інформацію, що полегшує нам вибір, створює винятково сприятливі умови для передвиборчої агітації. Тому багато кому вона видається всемогутньою, що підтверджується, здавалось би, незаперечними фактами. Але не менше маємо свідчень і, навпаки, її цілковитого безсилля. Часто-густо навіть добре організована агітація не справляє на виборців жодного впливу.

Аби розібратись у цьому парадоксі, треба бодай побіжно назвати найважливіші фактори, що зумовлюють рішення виборців. Мабуть, найдавніше, наприкінці XIX століття, їх спробував описати визначний французький дослідник Г. Лебон.

Це, по-перше, особиста привабливість самого кандидата, або, висловлюючись мовою сучасної психології, його соціальний престиж, «ефект ореолу» його особистості. До речі, «ефектом ореолу» пояснюється не в останню чергу й та обставина, що виборці ладні віддавати голоси швидше представникам «чужого» соціального оточення, ніж «свого» власного, — пригадуєте? І це легко збагнути. Адже якщо кандидат аж надто «свій», його особистість навряд чи постане перед виборцями в якомусь особливому ореолі: він — така ж людина, як і вони, зрозуміла і звичайна.

Другий фактор — найрізноманітніші впливи всіляких неформальних авторитетів, лідерів громадської думки, так званих «вожаків натовпу». Дієвість і кількість таких впливів під час виборчої кампанії різко зростають.

Третій фактор — обопільне емоційне зараження виборцями одне одного. І, нарешті, тільки четвертим фактором є те, що ми називаємо передвиборчою агітацією. Хоч яка досконала й винахідлива, вона аж ніяк не єдиний чинник, від якого залежать голоси виборців.

Не єдиний, а в деяких випадках і другорядний.

Пошлюся ще раз на досвід виборів народних депутатів СРСР. У Ленінському виборчому округу столиці України в січні-березні внаслідок хитромудрих «апаратних ігор» за один-єдиний депутатський мандат боролася ціла плеяда блискучих претендентів. Серед них був, приміром, той же В. К. Черняк, а ще — І. Ф. Драч, В. П. Грищук... Тобто люди, які незабаром, здобувши гучні перемоги в інших округах, стали депутатами союзного та республіканського парламентів.

Але тоді усі вони, незважаючи на щонайактивнішу боротьбу, були заздалегідь приречені на поразку. І завадив їм не дефіцит агітації чи помилки в її веденні, а те, що в округу балотувався ще один кандидат, який не дуже-то й дбав про передвиборчі змагання,— Микола Михайлович Амосов. У цьому й полягав тонкий апаратний розрахунок. Ореол особистості славнозвісного лікаря-хірурга, звичайно ж, легко переважив усі політичні аргументи суперників. Тим більше, що Ленінський округ охоплював центр міста, де значну частину виборців становлять пенсіонери, які, зрозуміло, ставляться до медиків з особливим пієтетом.

Ореолом особистості, що утворився уже хоча б унаслідок частоти появи Голови Верховної Ради на телеекрані, пояснюється передовсім і порівняно легка перемога Л. М. Кравчука на президентських виборах.

Закінчення на стор. 31.

Сергій Петрович БІЛИЙ народився у 1950 році в селищі Єрки Звенигородського району на Черкащині. Закінчив Київський інститут народного господарства. Відтак уся його трудова біографія пов'язана із столицею. З 1 серпня 1972 року працює у республіканській конторі Будівельного банку СРСР, далі — керуючий Дарницьким відділенням цього банку, заступник начальника Київського міського управління Промбудбанку. У 1989 році організував і очолив Сирецьке відділення банку при НВО «Мікропроцесор», яке й переросло в акціонерний комерційний банк «Персональний комп'ютер».

«Перкомбанк» — це надійно для всіх

Не будемо брати з архіву підшивки старих газет, щоб з'ясувати, які видатні події не районного масштабу сталися 14 листопада 1990 року. Наразі нам цікаво знати, що саме цього дня у Києві, на вулиці Північно-Сирецькій, 1 народився акціонерний комерційний банк «Персональний комп'ютер». Для зручності та для реклами — «Перкомбанк». І ось я запитую Сергія Петровича Білого:

— Чому саме таку назву взяв собі ваш банк!

— Ми виростали із відділення Промбудбанку при науково-виробничому об'єднанні «Мікропроцесор». Але згодом і наш колектив, і генеральний директор об'єднання Віталій Леонідович Августімов відчули, що цього замало. До того ж навколо «Мікропроцесора» утворюється акціонерне товариство «Персональний комп'ютер». Скорочено — «Перком». Августімов — президент його правління. Головна ідея, яка подвигає товариство,— прорив у найпередовіші технології і на їх базі випуск конкурентноспроможної продукції. Банк знімає з себе затісний фрак обслуговуючої лише одне підприємство кредитної установи і здобуває самостійність.

— Заради чого!

— Заради швидших темпів науково-технічного прогресу.

— Нашим читачам стали б у пригоді ваші, Сергію Петровичу, глибокі професійні знання, пов'язані з темою «Банк і прогрес». Але ми повернемося до цієї теми в одному з наступних номерів журналу.

— Згоден. Лише скажу, що ні Августімова, ні інших керівників не треба було переконувати в тому, що банк, саме самостійний банк, повинен для них зіграти, висловлюючись футбольними термінами, роль мудрого розпасувальника на полі.

— Гравці задоволені вами!

— Думаю, так.

— Тепер вже не запитую, чому саме таке найменння дали банкові — «Персональний комп'ютер». Думаю і батькові завжди приємно, коли син прибирає собі його ім'я. До того ж ідея розвитку передових технологій стала провідною ідеєю вашого банку. І це дуже добре. Але, Сергію Петровичу, наші читачі,— а серед них і керівники підприємств, і окремі громадяни, які мають гроші, і хотіли б використати їх якнайкраще,— чекають потрібної інформації. Отже, прошу, так би мовити, відкрити ваші козирі. З тактичних міркувань можна не всі зразу. Але ділові люди хочуть мати справу з речами конкретними. Без епітетів та інших пропагандистських прийомів. Отже, я надаю вам слово і далі не буду втручатися у надто серйозну розмову банкіра.

— За рік нашої діяльності обіг «Перкомбанку» зріс до 4,5 мільярда карбованців. Чистий прибуток — понад 7,5 мільйона, сплачений державі податок — понад 3,5 мільйона карбованців. Нашими провідними акціонерами залишаються НВО «Мікропроцесор», НДІ мікроприладів, завод «Квазар», республіканський інформаційно-обчислювальний центр Мінхлібопродуктів, фірма «Альянс», футбольний клуб «Динамо» (Київ), асоціація «Укркінокадр», науковий центр «Спектр», акціонерний банк «Деловая Россия». З «Перкомбанком» взаємодіють багато інших підприємств і організацій.

Чому саме з нами? Бо пересвідчились у нашій надійності і порядності. Так, саме порядності. Перша хвиля бізнесу у нашій замученій і розладнаній адміністративно-командним режимом економіці виносить на поверхню чимало бруду. Спритні ділки намагаються нажитися на довірливості і незнанні людей. По-друге, порівняно з іншими молодими акціонерними комерційними банками ми виграємо саме тому, що одразу забезпечили 10 відсотків дивідентів. І це незважаючи на великі витрати на придбання оргтехніки та інших засобів. По-третє, ми випереджаємо колег своєю оперативністю — кредити, посередницькі консультації надаємо негайно. Зокрема, працівникам банку вже випадало рятувати наших клієнтів від сумнівних контактів з іншими так званими контрагентами.

І ще. Ми гарантуємо нашим партнерам ефективне використання вкладених коштів. «Перкомбанк» — це доброта і надійна «служба знайомств» для тих підприємств, які прагнуть здобути передові технології. Інколи ми втрачаємо на цьому, але виграє справа.

Наприклад, нашому клієнтові — заводові «Квазар», зв'язаному з тисячами постачальників і споживачів його продукції,— ми надавали пільгові кредити для розвитку виробництва, тобто вигідно поєднали його інтереси з інтересами підприємств, котрі обслуговуються Промисловим банком.

Як відомо, набирає прискорення економічна реформа. Великі заводи і об'єднання стоять на порозі приватизації. Уже нині в їхніх стінах виникають малі і спільні підприємства, інші форми господарювання. Їм потрібна мудра консультація і ділова підтримка. Хто це може зробити? Акціонерний комерційний банк.

Розумію, що читачі журналу хочуть задати мені запитання: чи працюємо ми з окремими громадянами! І якщо так, то чи вигідно мати з нами справу? Невдовзі після народження «Перкомбанку» велика кількість працівників «Мікропроцесора» і «Квазара» забажали придбати наші акції — вартістю від 500 до 5000 карбованців. Ми пішли їм назустріч. І ось наші перші акціонери вже одержали десять відсотків річних, тобто більше, ніж можуть дати ощадкаси. На жаль, нам довелося зробити перерву у розвитку цієї форми діяльності, хоч людей, котрі бажали бути клієнтами «Перкомбанку», стрімко прибувало. Сьогодні я із задоволенням оголошую, що «Перкомбанк» має свій будинок у Києві — на Поштовій площі, по вулиці П. Сагайдачного, 17. Заходьте. Купуйте наші акції. І вам світить не 10 відсотків, а більше, значно більше.

Але роботою з акціями не обмежується наша діяльність. Отже, коротко про те, що ми можемо.

Громадянин, котрий придбав акції «Перкомбанку», може одержати від нас на дивіденти потрібні йому товари широкого вжитку — холодильники, пилососи, морозильні камери, кухонні комбайни і ін. Але заздалегідь замовивши їх.

Відкриваємо у себе фондову і товаро-матеріальну біржі, готуємося до проведення аукціонів.

Продаємо населенню та підприємствам вільно конвертовану валюту і купуємо її.

Є у нас і своя ощадкаса. Це для тих, хто поки що не наважився по-іншому, по-сучасному розпорядитися тяжко запрацьованими грішми. Вкладник може придбати у «Перкомбанку» товарний сертифікат.

Приймаємо від населення на зберігання цінні речі, у тім числі й коштовне каміння, золото, срібло, платину, антикваріат. У квартирах нині все це тримати ризиковано. При бажанні наш клієнт може й закласти певну річ. Ломбард, скажете? Ні, не ломбард, а значно краща, сучасніша форма надання послуг.

Приєднуємося до європейської розрахункової банківської системи «СФІФТ», завдяки чому витрачатимемо усього кілька хвилин на операції із зарубіжними партнерами «Перкомбанку». Для цього маємо найсучасніші засоби комунікації, встановлюємо космічний зв'язок.

Цю коротку і далеко не всю інформацію подаю для тих, у кого виникло запитання: чому я, власне, маю йти саме у «Перкомбанк», а не в інший банк? Звичайно, кожна людина вільна у своєму виборі. Але цей вибір вона робить після певних зіставлень.

— У цьому місці, Сергію Петровичу, я дозволю собі сказати читачам: у наступних номерах журналу ваші працівники і наші кореспонденти докладно розкажуть про ці та інші форми співпраці банку з населенням. А за вами особисто — розповідь про те, що таке акції, чому вигідно їх купувати та продавати і що з того матимуть не дуже багаті сім'ї.

— На підтвердження того, що така розмова потрібна, скажу: 47 мільйонів громадян з різних країн світу живуть з акцій славнозвісного Панамського каналу.

Розмову вів Юрій РОМАНЮК.

ВІД РЕДАКЦІЇ. Тепер, коли наші читачі мають уявлення про можливості «Перкомбанку», ми запрошуємо їх взяти участь у конкурсі на кращий оригінальний рекламний текст про цей банк для газет, рекламних щитів, радіо і телебачення. Обсяг — не більше п'яти-десяти рядків. Рекламний текст для телебачення можна надсилати і у вигляді сценарію з часом звучання до однієї хвилини. Приймаємо на конкурс і малюнки емблеми «Перкомбанку». Переможці конкурсу одержать премії:

перша премія — 1000 крб.
дві других премії — по 500 крб.
п'ять третіх премій — по 300 крб. кожна.

Переможців визначає правління банку.

Акціонерний комерційний банк «Персональний комп'ютер» вартий того, щоб про нього знали всі.

Беручи участь у конкурсі, ви, шановні читачі, прилучаєтесь до бізнесу.

Надсилайте ваші тексти на адресу: 252025, Київ, Рильський провулок, 10, журнал «Наука і суспільство», конкурс.

Січові стрільці в українській революції

Сьогодні ні в кого вже не виникає сумніву, що після проголошення України незалежною державою, вона має почати розбудову власних збройних сил. Для цього не зайве було б осмислити досвід тих збройних формацій, які вже є, на щастя, визнаними фактами нашої історії.

По-різному тлумачать дослідники ті чи інші явища періоду національно-визвольного руху 1917—1920 рр. Січові Стрільці під проводом полковника Коновальця в радянській історіографії зображувались, як правило, найчорнішими фарбами, ця традиція була закладена ще соціал-демократом Володимиром Винниченком та соціалістом-революціонером Павлом Христюком. Пропонуємо вам інший погляд на тодішні події, адже тільки з сукупності всіх оцінок можна вивести якусь об'єктивну картину.

Хто вони?

Їх часто плутають з Українськими Січовими Стрільцями (УСС), що виникли за часів першої світової війни у Львові як частина Австро-Угорської армії. Місце фундації Січових Стрільців — Київ; дата — 18 листопада 1917 року, ініціатор — четар (лейтенант) Збройних сил Австро-Угорщини Євген Коновалець. Коновалець та інші галичани, що зустріли проголошення української державності в таборі для полонених у Дарниці, розуміли, що Україні потрібна своя армія для захисту здобутків революції та для боротьби за незалежність.

Голова Генерального Секретаріату Володимир Винниченко не схвалив ініціативу галичан. «Не своєї армії нам, соціал-демократам, треба, а знищення всяких постійних армій».

Проте природний розвиток подій перепинити було неможливо. Одна за одною творяться українські добровольчі частини, складені з вояцтва колишніх частин Російської армії та з полонених українців Австро-Угорської армії. Виникають міліційно-територіальні відділи Вільного Козацтва. Хай і поміркована, Центральна Рада своєю з'явою стала поштовхом для генези Збройних Сил УНР. У квітні 1917 року формується український полк імені Богдана Хмельницького, а 5 травня 1917 відбувається з'їзд представників військових організацій, який звертається до Тимчасового уряду із закликом відродити українські військові частини у складі Російської армії.

Українські Збройні Сили творяться стихійно, не маючи єдиного міцного

керівництва, певне безладдя вносила також нечітка позиція Центральної Ради, яка на початкових етапах відстоювала тільки автономію України у складі Росії.

Але куреню Січових Стрільців вдалося сформуватись за підтримки тодішнього генерального секретаря військових справ Симона Петлюри. У невеличкому стрілецькому загоні відразу ж поширюється типове для того часу явище — т. зв. «радянство» (військова політика більшовиків, яка зводилася до двох позицій: «Геть старшин! Хай живуть ради!»). Зайве обгрунтовувати бойову неспроможність анархічної армії, що не має твердого керівництва. 18 січня 1918 року, коли на Стрілецькому вічі вирішувалася доля війська (яким йому бути: зі старшинами, чи з радами), виступили Євген Коновалець, Федь Черник, Роман Дашкевич, котрі суто морально-вольовим натиском змогли переконати вояцькі маси й повести їх за собою. Так «первісний хаос» переріс у тривкий інститут старшинства. Січове Стрілецтво стало на певний шлях здисциплінованого війська.

На сторожі державності

У день Стрілецького віча, того ж 18 січня 1918 року починається наступ військ Радянської Росії на Україну. Формальний привід — визнання Україною Донської республіки, яка була в розумінні більшовиків контрреволюційною.

Та не менш важливою причиною інтервенції, очевидно, було те, що сама Україна стала на шлях повної державної незалежності.

Найбільш організованою силою Центральної Ради був Курінь Січових Стрільців Євгена Коновальця. Спершу йому довелося ліквідовувати повстання на заводі «Арсенал». Але енергії молодого українського війська було замало, аби боронити Київ від наступу російських військ під командою Антонова-Овсієнка та Муравйова. Та все ж стрільці разом з іншими українськими частинами виконали свою місію: вони втримали столицю в руках Центральної Ради до підписання 28 січня 1918 року договору в Бресті (т. зв. Брест-Литовська угода). За її умовами Австро-Угорщина та Німеччина в обмін на український хліб стали союзниками УНР. Під час відступу з Києва січові стрільці супроводжують членів Центральної Ради аж до зустрічі з німецько-австрійськими військами. По дорозі вони обеззброюють полки, розагітовані більшовиками, а вже 3-го березня 1918 року разом з союзниками відвойовують Київ.

На кінець квітня Січове Стрілецтво становило вже грізну силу загальною кількістю 2500 вояків з гарматним дивізіоном, кінною розвідкою та двома сотнями скорострілів — по вісім кожна. Три чверті стрільців складають галичани, одну четверту — наддніпрянці. Відбирали добровольців вельми ретельно: відкидали тих, хто цікавився передусім матеріальними умовами служби, офіцерів австрійської та російської армій, які відмовлялися починати службу з рядовика. І, нарешті, відсівали тих, у чиїй моральній якості не були впевнені. Решту повідомляли про аскетичні умови служби в Січовому Стрілецтві.

Впродовж квітня 1918 року зародилося невдоволення німецької адміністрації політикою Центральної Ради, котра скасовувала приватну власність на землю. Німці боялися, що селяни не пообсівають земель, і Німеччина залишиться голодною. 29 квітня 1918 року відбувається державний переворот, внаслідок якого приходить до влади гетьман Павло Скоропадський, колишній генерал Російської армії. За кілька днів перед тим Євген Коновалець повідомляє Михайлу Грушевському про можливу небезпеку. Голова Центральної Ради запевняє, що ніяких підстав для хвилювання немає. Замість зайнятися зміцненням війська, члени парламенту — соціал-демократи і соціалісти-революціонери — засилають у казарми своїх промовців, котрі втягують вояків у міжпартійні чвари. Коновалець наказує вигнати зі стрілецьких

казарм партійних агітаторів, бо, на його переконання, армія має бути тільки збройною силою народу, а не якоїсь партії, і стояти в розпорядженні лишень уряду Української держави.

30 квітня 1918 року стрілецькі казарми були густо оточені німецькими військами. Січові стрільці відмовляються перейти на бік гетьмана, і німці їх обеззброюють. Трагічна деталь: двоє рядовиків застрелились, не витримавши наруги над своїм військом.

Через кілька місяців гетьман Скоропадський, розуміючи, що без організованої військової сили йому не обійтися, видає наказ про формування «Окремого загону Січових Стрільців». Але московські монархічні кола в апараті гетьмана домоглися того, щоб збір стрільців було оголошено не в Києві, а в Білій Церкві.

Під впливом старшини Федя Черника заводиться у війську такий твердий режим, щоб у ньому міг залишитися лише найдобірніший, найбільш освічений, витривалий і бойовий елемент. Проводиться інтенсивна бойова муштра і культурно-освітня праця. Старшини сплять по чотири-п'ять годин на добу. Запозичується усе краще з австрійського, німецького та російського бойового мистецтва. У Білій Церкві Січове Стрілецтво досягає вершини боєздатності. Німецький генерал Лігнау, побачивши це військо, сказав, що йому не дорівнюють найкращі на той час у Європі російські частини.

Попри всі свої добрі наміри збудувати державу, гетьман Скоропадський був, по суті, маріонеткою в руках російських монархістів. 14 листопада 1918 року він проголошує фатальну для свого режиму «Грамоту гетьмана» про злуку України з Московщиною в єдину Російську державу. Приблизно в цей час найвпливовіші опозиційні партії формують новий державний провід — Директорію (до неї увійшли В. Винниченко, С. Петлюра, Ф. Швець, А. Макаренко, П. Андрієвський), яка переймає на себе керівництво повстанням проти Скоропадського.

Січові стрільці першими вступили в бій з військом гетьмана, яке складали бригада російського офіцера Святополк-Мірського та Сердюцька дивізія. Попри чисельну перевагу гетьманців (129 стрілецьких багнетів при чотирьох скорострілах і одній гарматі проти 600 багнетів при численних скорострілах і справжньому броньованому потязі), стрільці діяли як чіткий механізм, основи якого були закладені білоцерківським вишколом. У бою під Мотовилівкою полягло 17 стрільців, гетьманці лишили на бойовищі 600 трупів.

Перемога стала тією іскрою, котра запалила такі величезні повстанські сили по всій Україні, що навіть німецька армія була безсила щось вдіяти.

Щоб об'єднати сили повстанців, було створено Осадний Корпус на чолі з командиром Стрілецтва Євгеном Коновальцем. До Головної Ставки Військ Директорії УНР прибували багатотисячні селянські юрби, і Ставка приймала їх такими, як вони є. Бракувало старшин, і Осадний Корпус став здебільшого багатотисячним нерегулярним збройним натовпом, який був схильний до пиятики і грабунків. 5 грудня дивізія Січових стрільців змушена була видати наказ, що в її районі карається на смерть будь-який козак, котрий без службової потреби туди заблукає. Цим досягнуто те, що на території дивізії не було жодного випадку грабунку чи вбивств. Довкіл же починається розвал і свавілля, які захопили пізніше всю армію УНР. Усе закінчилося тим, що українську державність серед загальної анархії було загублено.

Та поки що, ввечері 8 грудня армія УНР ввійшла у Київ.

Але історія не дала часу Українській державі зіпнутися на ноги — 1 листопада 1918 року почався новий наступ регулярного війська Радянської Росії на Україну.

Січові стрільці виступають на оборону Директорії, Києва та української держави. В цей важкий час десятки отаманів або ж проголошують нейтралітет у війні України з Росією, або переходять на бік московсько-харківських більшовиків. «Більшість партійних отаманів зрадила уряд УНР і перейшла на сторону большевиків, бо їм не подобалась «партійна лінія» керівників УНР і із 300-тисячної армії залишилося вірними урядові УНР заледве 30 тисяч вояків, з чого половину становив Корпус Січових Стрільців» (Петро Мірчук, «Євген Коновалець», Львів, 1990, ст. 50). Безрезультатною була навіть перемога стрільців над збільшовиченими відділами отамана Хи-

Січові стрільці на могилі Т. Г. Шевченка в Каневі

менка під Гребінкою (Полтавщина) — з північного сходу насувалася велика Червона Армія. В такій ситуації Директорії УНР нічого іншого не лишається, як відступити з Києва.

Після мирної здачі столиці з 4 на 5 лютого 1919 року й до того небоєздатну армію УНР охопила ще більша паніка, далі — повний розвал, дезертирство досягло найвищої міри. Почався повільний відступ на захід. У м. Проскурові робиться остання спроба зорганізувати по-новому стрілецькі ряди. Перебудова принесла певні успіхи. Бойові дії ведуться армією УНР спільно з Українською Галицькою армією. 29 липня січові стрільці здобувають Миколаїв, а Запорізька дивізія — Проскурів. За цим «республіканські» війська відвойовують Житомир і Звягель. Нарешті 30 серпня українські війська з січовими стрільцями на чолі вкотре відвойовують Київ. Більшовики, сильно виснажені боротьбою, були відкинуті на Схід. Але раптово з Південного Сходу відкривають фронт денікінці. Маючи свіжі сили, вони займають Київ і Одесу й ведуть бойові дії проти Української армії. А з західного тилу підступно вдаряють поляки. Становище армії УНР стає безнадійним. З 5 на 6 грудня 1919 року Головний Отаман Симон Петлюра виїжджає до Варшави з тим, щоб укласти військову Угоду з Пілсудським. Для далекоглядних загарбницьких планів Польщі Корпус Січових Стрільців становив велику небезпеку, і тому 7 грудня 1919 року на станції Миропіль він був інтернований польськими жовнірами. Це було остаточне розформування січових стрільців.

Модель елітарного війська

Щоби осягнути роль січових стрільців в українській революції 1917—1920 рр., варто повернутися до причин поразки національно-визвольної боротьби. Серед них є такі, що лежать більш-менш на поверхні — об'єктивні причини. Впадає в око слабкість національно-визвольного проводу, партійний розкол у самому державному апараті. Справді, українські керівники (Винниченко, Грушевський та ін.), хитаючись між більшовизмом і антибільшовизмом, не виробили єдиного плану формування збройних сил, які творилися стихійно. Цілковито боєздатними військовими формаціями в армії УНР були лише дві — Запорізький Корпус Петра Болбочана та корпус січових стрільців Євгена Коновальця.

Не готовими були до організованої підтримки своєї національної армії селянські маси. Юрій Горліс-Горський, один із провідників Холодноярської повстанської організації на Черкащині писав: «Чи можу я знати, чому український селянин готовий боротися на життя і смерть з ворогом лише... під своїм селом — найдальше під своїм повітовим містом?.. Дальше — то вже «не його діло». То вже діло Петлюри з армією, в існування і силу якої він свято вірить».

Але є й інші причини поразки. Їх слід шукати в психології мас. Комуністична агітація велася агентами Льва Троцького попри всі закони правдивості і моралі, але мала успіх.

Отож, ми підійшли до важливої проблеми, котра безпосередньо стосується України і сьогодні, і яку можна означити, з іспанським філософом Ортегою-і-Гассетом, як «повстання мас».

Великі маси людей, без розуміння суті подій, виходять на арену історії. Ними керують вправніші, ті, що вгадують сьогочасне хотіння мас. Краще вдалося це більшовицьким агітаторам, які жонглювали поняттям, у даний момент більш зрозумілим — поняттям соціального. Природно, що масам легше зрозуміти «просте соціальне», ніж «складне національне». Але ігнорування більш складних чинників буття, на користь примітивних, завжди приводило до катастрофи у всіх сферах.

У працях раннього Бердяєва можна відшукати певну структуру буття, закон вільної ієрархії: індивідуальне — національне — вселюдське — космічне — Боже. Ідеологія мас, що повстали, а затим і тоталітарного комуністичного режиму, всі складники буття замінювала певним сурогатом — класовими інтересами. Вони стали зручною зброєю у проведенні традиційної політики деспотичних режимів: «Розділяй та владарюй».

Класовій ворожнечі січові стрільці протиставили ідею національної єдності. Як військо, що вбирало в себе лише найсвідоміший і найосвіченіший елемент, вони, мабуть, випереджали свій час; їх державницької свідомості значна частина української громади не досягла і досі. Основна роль війська Коновальця

у тому, що воно відтворило і поновило модель елітарного війська в новітній українській історії, як провідника від пасивності до активного буття в формі держави.

Мабуть, є сенс говорити сьогодні про таку модель, бо елітарне військо — це традиція нашого народу. Що мається на увазі під цим поняттям? Історично український національний характер є втіленням пасивного типу особистості. Йому притаманні (як і індо-арійському типу взагалі) пасивне споглядання, прагнення до потойбічного, трансцендентного, байдужість до розбудови суспільних інститутів (див.: Лісовський А., «Про український національний тип». — «Киевская старина» — 1902, березень). Тому для забезпечення загальнонаціональних інтересів необхідно виділити активну еліту або касту. Провід у духовній площині переймають служителі релігійного культу, наприклад, втаємничені волхви або брахмани. На сторожі державності постає каста воїнів, у якій пасивний український тип перетворюється в свою природну протилежність — аскетизм і зречення власного тіла заради ідеї (лицарство). В історії інших країн втіленням кастового війська були японські самураї, або турецькі яничари. В українській історії існує цільна традиція: 1) царські скіфи або кшатрії (на відміну від скіфів-орачів) — див.: Наливайко С.— Тризуб, Володимир і Атлантида; «Соціалістична культура», 1990 рік, № 1.

2) князівські дружинники — військо, «складене з професійних вояків, незвичайно сконсолідоване, одноцільне» (Крип'якевич І. Історія України, Львів, 1990, ст. 46);

3) запорізькі козаки — значна культурна сила, один з найдавніших лицарських орденів Європи (Макаров А. «Казацтво і барокко», «Дзвін» 1991, № 5).

Січові стрільці — продовження цієї традиції, про що свідчать хоча б основні пункти Стрілецького Статуту:

«1. Всяка демократизація устрою — але не духа — армії шкідлива. Армія мусить бути цілком централістичною установою.

2. Основною ідеєю січового стрілецтва є: самостійна Українська Народна Республіка, зложена з усіх Українських земель і з таким внутрішнім устроєм, який вирішить вільна воля українських громадян без впливу війська з його насильницьким багнетом. Зі стрілецьких рядів слід безпощадно викинути кожного, хто не є готовим за цю ідею полягти, во ім'я засади «якість перед кількістю... »

Суттєвою рисою Січових стрільців була повна відсутність романтизму. На відміну від галицьких УСС, вони не створили жодної української пісні. Січові Стрільці відкидали всяку зовнішню ознаку національного сантименту. На противагу іншому тогочасному українському війську, національний характер якого часто-густо обмежувався лише чубами, різноколірними шликами, жупанами і сап'янцями, стрілецький патріотизм був повернутий у глибину душі. Старшини призвичаювали стрільців до думки, що доведеться боротися проти ворогів, що переважатимуть кількістю, і що їхнє життя важливе остільки, оскільки воно наближає українську державність.

Провідник Стрільців Євген Коновалець практично розробив концепцію надпартійного елітарного війська, яке не повинно бути інструментом ідеології жодної з партій і має підлягати лише законному українському урядові, захищати виключно інтереси народу. Січові стрільці грунтували свою діяльність на трьох засадничих принципах: незалежність, державність, соборність. Як приклади:

1) Стрільці орієнтуються лише на власні сили, борячись з більшовиками, денікінцями та поляками;

2) Коновалець стверджує, що стрільці підкорялися б гетьману або більшовикам, аби ті могли гарантувати державність;

3) Коли влітку 1918 року Осип Назарук кличе січових стрільців на захист Галичини від поляків, галичанин Коновалець відповідає, що доля України вирішується тут, на Великій Україні.

Сьогодні ні в кого вже не виникає сумніву, що після проголошення України незалежною державою, вона має почати розбудову власних збройних сил. Для цього не зайве було б осмислити досвід тих збройних формацій, які вже є, на щастя, визнаними фактами нашої історії. А за цим осмисленням — поновити модель елітарного війська як основний атрибут і запоруку міцної державності.

Андрій КОВАЛЕНКО.

КЛЕЙМО НА ВИРОБІ

Товари поступово втрачають свою національну приналежність — такого висновку дійшла газета «Уолл-стріт джорнел», присвятивши темі спеціальну статтю і оголосивши клеймо фікцією. Щоб підкріпити свій висновок, газета наводить ось такий приклад. Американець, придбавши «Понтіак» за 10000 доларів, навіть гадки не має про те, що з виплаченої ним суми за автомобіль близько 3000 одержує Південна Корея за рутинні складальні операції, 1850 — Японія за компоненти новітньої технології, 700 — Німеччина за конструкторські розробки, 400 — Тайвань, Сінгапур і Японія за дрібні деталі, 250 — Англія за рекламу й маркетинг та 50 доларів — Ірландія і Барбадос за опрацювання даних. Фірма «Дженерал моторс», яка випускає «Понтіак», одержує менш як 4000 доларів. От і висновуйте тепер, в кого придбав свій автомобіль американець. І так стоїть справа не тільки з автомобілями. Сучасні виробники товарів в різних країнах світу обмінюються не тільки готовою продукцією, скільки спеціальними дослідженнями, конструкторськими розробками, складальними операціями, менеджментом, рекламою, консультаціями, компонентами, матеріалами, а також фінансовими юридичними послугами.

СТЕРЛЯДЬ У СТАВКУ

На експериментальному рибзаводі в окрузі Оберпфальц (Німеччина) вивели у штучних умовах новий вид стерляді. Довжина рибини — близько метра, вага — десять кілограмів. Німецьким спеціалістам удалося те, над чим б'ються їхні колеги у США і СРСР — вивести у неволі стерлядь, яка викидає ікру. На думку експертів, за смаком ікра прісноводної риби переважає осетрову. У своїх експериментах по виведенню нового сорту стерляді німецькі спеціалісти здолали немало перешкод. Головна з них — добрати для мальків відповідний корм, який забезпечував би їм нормальний розвиток у перші місяці життя. Але це — секрет фірми.

АВТОМАТ НЕ ЗРАДИТЬ

Навіть досвідченим водіям доводиться інколи немало поморочитись, щоб припаркувати свій автомобіль на маленькій стоянці, не завдавши «травм» ні собі, ні сусідам. А от експериментальний автомобіль компанії «Фольксваген» — «Футура» паркується самостійно, без участі водія, завдяки встановленому тут автоматичному пристрою. Варто лише натиснути кнопку, і кермове колесо починає повертатися, скеровуючи рухи машини так, щоб вона не зіткнулася з іншими автомобілями і водночас не наїхала на будь-яку перешкоду. «Футура» припаркується навіть на «перенаселеній» маленькій автостоянці, де, здавалося б, уже й місця вільного не залишилося.

НЕМАЄ НОСОРОГА БЕЗ РОГА

Активісти служби охорони природи в Намібії, Зімбабве та Кенії ухвалили таке: позбавляти носорогів їхніх рогів, мовляв, безрогий носоріг не становитиме інтересу для браконьєрів, і у такий спосіб сподівалися зберегти поголів'я цих рідкісних тварин. Як це робиться? В усякому разі, операція проходить без болю. Тварин вистежують з вертольота, поцілюють в них ампулою з препаратом, що робить їх нерухомими, й ветеринар видаляє ріг. Місце зрізу обробляє спеціальним дезинфікуючим препаратом. Але, як невдовзі з'ясувалося, видалення відростка на носі не рятує тварин: позбавлені своєї окраси, вони часто хворіють і гинуть від щонайменших змін у навколишньому середовищі. Виходить, носоріг не виживе без рога, і не тільки тому, що втратив зброю, потрібну для захисту. Ріг виконує важливу біологічну функцію в житті носорогів. І поки місцева влада шукає більш дійових засобів боротьби з браконьєрами, численність чорних носорогів різко скоротилася: залишилося тільки 150 особин, яких можна побачити лише в національному парку Замбії та по берегах ріки Замбезі.

ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ АРТЕРІЙ

Відомо, що жирові відкладення на стінках кровоносних судин призводять до серцево-судинних захворювань, часто-густо небезпечних для життя. Останнім часом з'явилися численні новинки для очищення артерій. Серед них — катетер, котрий подібно до електробритви зрізує нашарування зі стінок судин. Є й катетер-бур, щось схоже на бормашину, тільки для більш тендітної і м'якої речовини, ніж зубна тканина. Створено різні лазерні пристрої, за допомогою яких просто випалюють бляшки в судинах, а нещодавно з'явилися в арсеналі медиків і сітчасті трубки, що їх вставляють у відкриту судину для запобігання повторному зарастанню.

Природа НЛО — інформаційна

Під таким заголовком в останньому номері нашого журналу за минулий рік редакція на прохання читачів опублікувала матеріал доктора економічних наук ЮРІЯ МИХАЙЛОВИЧА КАНИГІНА, де він висловив свою гіпотезу щодо проблеми НЛО. Основна її ідея: природа НЛО — інформаційна. Сьогодні ми продовжуємо розповідь Ю. Канигіна, в якій він обгрунтовує свою гіпотезу.

Парадокси історії науки

Юрій КАНИГІН,
доктор економічних наук

Інтелектуальне буття людства є найбільш загадковим, просякнутим інформаційними парадоксами, хоча й відзначеними багатьма авторами, але ще не осмисленими і як слід не витлумаченими. І якщо найвизначніший історик Дж. Агассі сумно констатує, що «... вивчення історії науки перебуває нині у плачевному стані» то це пояснюється не браком позитивних знань у цій галузі, а неможливістю звести кінці з кінцями.

Назвемо лише три парадокси, котрі заводять у глухий кут істориків науки. Перший: що більше відомостей ми дістаємо про генезис наших сучасних знань, то більше з'ясовується, що вони (або в усякому разі основна їх частина) сягають своїм корінням глибин тисячоліть і зникають у мороку бронзового віку і неоліту. Перед здивованим сучасником людство постає більш «старим» і мудрим, ніж це здавалося ще зовсім недавно. От і виходить, що розумовий розвиток людства від часів Арістотеля і до наших днів — це повторення шляху, що його вже хтось здолав. Виходить, мав рацію Платон: людство справді мовби пригадує те, про що вже колись знало, але призабуло.

Другий парадокс, тісно пов'язаний з першим, полягає у віднаходженні дедалі нових фактів, що свідчать про наявність у найдавніших народів таких знань і цілих теоретичних систем, котрі не можна вважати правомірними з точки зору особливостей тієї епохи, а надто з точки зору тодішнього рівня технологічного і соціально-економічного розвитку людства. Нагромаджується дедалі більше інформаційних феноменів давнини, котрі сприймаються здивованими сучасниками, як якесь «диво» «надзнання», здобуте не з власного досвіду, а з комунікації — звідкись іззовні. Звідки?

Третій парадокс, мабуть, найдивовижніший: що більше піднімається запона над інтелектуальним потенціалом супердавніх цивілізацій, то чіткіше вимальовуються риси... наших майбутніх знань. З пітьми віків ми черпаємо для себе перспективні ідеї, що несуть переворот у сучасне світосприйняття.

Та звернімося до фактів. При цьому, заради істини, поставимо себе у найжорсткіші рамки: по-перше, відкинемо поки що найбільш «підозрілі», а проте такі явища, з приводу яких сперечаються багато спеціалістів, і які підкріплюють, до слова, впевненість прибічників відвідання Землі інопланетянами (скафандроподібні зображення, Баальбекську веранду в Лівані, «аеронавігаційні» знаки в Перу, «ракету» з Паленке, карту турецького адмірала XVI століття, «зліт ракети на гобелені Ш. Лебрена та багато інших. По-друге, виключно з розгляду дані технологічного досліду, інформацію суто прикладного характеру, вважаючи, що багатотисячолітній досвід міг випадково привести людей до унікальних відкриттів, що мають практичне значення. У даному разі ми беремо до уваги точку зору деяких істориків (М. Коростовцева, А. Монгайта та ін.), хоч і не цілком її поділяємо. На нашу думку, припустити, що, приміром, технологію порошкової металургії відкрито випадково (нею користувалися в Індії 10 — 12 тисяч років тому), так само важко, як припустити, що мавпа за необмежено великого перебору клавішів роялю випадково зіграє сонату Бетховена. Навіть для нашого часу ця технологія все ще вважається технологією прийдешнього. По-третє, залишимо поки що поза увагою ідейно-філософські та художні феномени, котрі не можна витлумачити однозначно. Розглядатимемо тільки раціональні знання теоретичного плану, котрі не допускають неоднозначного трактування.

Чи могла засвітитися за Тутанхамона електрична лампочка?

Навіть саме запитання подивує нормально мислячих «знавців» історії і техніки. Як же насправді вона могла засвітитися до Вольта, Фарадея, Ладигіна, Яблочкова?! Кому і навіщо знадобилося її засвічувати у бронзовому віці? Але раптом під час розкопок у Месопотамії виявляють конструкції, котрі, на думку спеціалістів, були по суті... гальванічними елементами.

Більш уважне вивчення наддавніх цивілізацій приводить до однозначного висновку: в їхньому розпорядженні були прикладні знання і технологічні секрети, не пов'язані з виробничими потребами (як це ми бачимо в нашій індустріальній цивілізації) і використовували їх не стількики для економічних, скільки для культових цілей. Дивно, але факт.

Зазначимо насамперед, що від тих народів прийшли до нас так звані прості «машини» — клин, важіль, похила пло-

щина, блок, колесо. У колисці цивілізації були також свердла, вироблення й використання заліза з технологічною метою. Тут ми бачимо не тільки простенькі знаряддя для підйому води (в Єгипті — шадуф, у Месопотамії — чигир), але й «водопідйомну» машину.

Задовго до античного світу люди вміли виробляти скло, фаянс, глазур, знались в секретах лудіння й холодної обробки металу (у стародавній Індії). Нафтою у Месопотамії користувалися принаймні п'ять тисяч років тому, переганяючи її на бензин, гас, мастило, гудрон. Широко відомими є й чудеса найдавнішої піротехніки. Немеркнучі барви древніх приховують у собі не тільки натхнення митців, а й вельми значні знання в галузі прикладної хімії.

Хоча останніми десятиріччями нашої ери у трактуванні можливостей давньої науки і техніки дещо поменшало, ми все ще недооцінюємо інформаційно-технологічний потенціал і взагалі інтелектуальний кругозір давніх народів. Далеко не всі, на жаль, поділяють висновки Тура Хейєрдала, яких він дійшов під час своїх експериментальних подорожей, що не слід поспішати з оцінкою древніх технічних знань і досвіду як дитинства людства. Варто уважніше поставитись до таких явищ, як наявність у династичному Єгипті автоматів для відчинення дверей у храмах, для продажу священної води, токарного верстата, механічної молотарки і навіть планера.

Сенсації в історії математики (як і решти наук), з'являються одна за одною — знаменита теорема Піфагора, що за її відкриття давній грек пожертвував богам 100 биків, виявляється, була відома єгиптянам за три тисячі літ до Піфагора, причому, відома не тільки для окремих випадків, а й у всій своїй цілковитій загальності. І не тільки єгиптянам, але й протосемітам, протоіндійцям, давнім китайцям.

Є чимало неспростовних свідоцтв того, що численні дивовижні результати античних математиків — більш раннього походження і коріняться у Вавилоні і Давньому Єгипті. Більше того, відомий німецький історик математик А. Шпайзер ще у 20-ті роки зазначив, що елементарна математика... має пізніше походження, ніж вища. В усякому разі елементи вищої математики у давніх народів трапляються раніше, ніж елементи начальної. Цей парадокс Шпайзер ніяк не пояснює, але зазначає, «На користь пізнішого походження елементарної математики промовляє хоча б те, що вона явно схиляється до нуднуватості — властивості, судячи з усього, їй притаманній,— тоді як творчий математик завжди воліє зайнятися завданнями цікавими і красивими». Справді парадокс. І подібні парадокси дедалі частіше трапляються у різних галузях знань. Як же тоді бути з універсальним принципом поступу науки — від простого до складного?

Деякі математики й історики певні того, що переважна більшість конкретних математичних результатів, що дійшли до нас у вигляді фрагментів і датовані III — V тисячоліттями до н. е., ба навіть і раніше,— усе це «складові» розвинутого й досконалого апарата вищої математики, який давав можливість розв'язувати дуже складні, мало не сучасного рівня завдання.

Відомо також, що Коперник запозичив геліоцентричну систему світобудови в піфагорійців, а останні — у Вавілонських жерців.

Розв'язання загадки світобудови було таке несподіване, і спершу навіть видалося таким абсурдним, що навіть інквізиція либонь через 73 роки по смерті Коперника схаменулася і повела з ним жорстоку боротьбу. Але що особливо цікаво: і в античному світі (за дві тисячі літ до Коперника) вже тривала не менш жорстока боротьба проти геліоцентричної системи й наводилися ті ж самі аргументи проти кулястості Землі та її обертання навколо Сонця: ну, як може Земля бути кулястою, коли перед очима вона постає плоскою? Як можуть люди в «нижній півкулі» ходити догори ногами? Як вони утримуються на поверхні? І яким чином Земля здатна, «ні на що не спиратися» і при цьому нікуди не впасти? Навіть таким титанам мисли, як Арістотель і Лукрецій Кар, ці аргументи здавалися просто вбивчими.

Цікавими є оповіді про визначення розмірів, а також широт і довгот земної кулі. Одна з них, яку розповів середньоазіатський учений XII століття Берунні, проголошує, що радіус Землі начебто вперше обчислив у II столітті до н.е. Ератосфен. Він порівнював точки літнього сонцестояння в Александрії й Сієні (нинішній Асуан), зазираючи у глибокі колодязі, а відстань між цими пунктами (800 кілометрів!) вимірював кроками, подорожуючи за купецькими караванами. Сучасні відомості про вимірювання параметрів Землі свідчать про те, що ця оповідка — усього лише казка. (Берунні просто повторив те, що сам Ератосфен розповів про себе). Можливо, що древній грек зазирав у колодязі й долав по 800 кілометрів слідом за верблюдами (не зрозуміло тільки, чому караванні стежини пролягали суто по прямій і виключно уздовж меридіану). Але дістати такий результат вимірювання радіуса Землі — 6310,5 кілометра описаним вище способом нереально. І раптом, набагато пізніше від писань Берунні, виявили в халдейських джерелах ще за

півтисячоліття до Ератосфена зафіксовано точнісінько такий результат вимірювань радіуса Землі — 6310,5 кілометра. Збіг вражає і викликає підозру. Ось відомі нині радіуси Землі: Халдей (VII ст. до н. е.) — 6310,5 км, Брахма-гупта (Індія, V ст. до н. е.) — 6239,2 км, Снелліус (1616 р.) — 6153,13 км, Красовський (1940 р.) — 6371,11 км.

Можна просто «вигадати» кулясту Землю, так само, як вигадали, що вона схожа на човен, або що тримається на трьох китах. Але вигадати величину радіуса земної кулі, а отже, і його окружності, і об'єму не можна, так само як не можна вигадати відстань від Землі до Сонця (виходячи з останніх даних про єгипетські піраміди спеціалісти не сумніваються, що п'ять тисяч років тому древні-таки знали її). Справді-бо, щоб визначити радіус Землі, треба, по-перше, точно обчислити «точку» сонцестояння в доволі віддалених пунктах в один і той же день, в один і той же час (потрібні, отже, опріч інших астрономічних приладів, хронометри і певні засоби зв'язку). По-друге, треба вміти віднаходити доволі точні координати певних точок Землі, по-третє, треба пристати на сучасні «посткоперниківські» уявлення про Всесвіт, по-четверте, потрібен досить високий рівень обчислювальної математики.

Пошлемося на спеціаліста, академіка АН Узбекистану В. П. Щеглова. Він вважає, що самих тільки спостережень за сонячними затемненнями для визначення координат Землі (надто довгот) аж ніяк недосить. Навіть у XVIII столітті точність визначення довготи в один градус (111 км) була недосяжною. Лише з винайденням морського хронометра, котрий дав можливість «зберігати час», і з появою знаменитої теореми Ейлера, завдяки якій створили місячні таблиці, можна було визначити довготи досить точно. Але й саме ця процедура (поки не було електричного телеграфу) була громіздкою й трудомісткою. Наприклад, визначаючи різницю довгот усього лише двох точок (Пулково — Грінвіч) у 1843—1844 рр. , на спеціальних суднах перевозили 123 хронометри. Довелося не тільки зібрати всі вітчизняні хронометри, а також позичити їх в ряді зарубіжних країн, але й долучити до спостережень астрономів з цих обсерваторій. Робота тривала два роки, за прямої й опосередкованої участі тисяч чоловік.

Звідки взялася ця система координат у древніх александрійців (наприклад, у Гіппарха — II ст. до н. е.— широти зафіксовано з точністю до мінут)? Звідки ці зельми точні параметри земної кулі, що їх за нових часів одержали либонь у XIX столітті? Звідки ці знання про рівні різних точок Землі (канал, проритий 3500 років тому в Єгипті, котрий з'єднав Ніл з Червоним морем, свідчить про наявність у ті часи відомостей про рівень Червоного моря)? Звідки усе це? Невже такі знання дали диваки-самітники, котрі зазирали в колодязі й вимірювали кроками тисячокілометрові простори? І навіщо ці географічні знання у ті часи, коли греки, за виразом одного давнього автора, сиділи навколо Егейського моря, як жаби навколо ставка?

Характеристики астрономічних і географічних знань найдавніших народів, що трапляються в літературі, як правило, супроводяться захопленням авторів: «вражає!» «неймовірно!», «загадково!» Насправді, вражає, але то є фактом, що народи Месопотамії п'ять — сім тисяч років тому знали про всі сім (крім Землі) планет Сонячної системи і вміли обчислювати їх орбіти.

Стародавні єгиптяни п'ять тисяч років до н. є. (тобто в кам'яному віці) мали досконалий календар, за яким рік поділявся на 12 місяців, а місяць — на 30 діб. Цей календар різниться з нашим, сучасним, усього лиш нестачею принципу високосу і, на думку спеціалістів, календар єгиптян кам'яного віку кращий і зручніший за сучасний.

Справжньою таємницею для нас є й календарі «доколумбових» народів Америки, особливо календар тіуанаку, викарбуваний на загадковій велетенській споруді в Андах — «Воротах Сонця», датований, як мінімум, 10—13 тис до н. є. (це навіть не неоліт, а середній кам'яний вік). Цей календар ще до кінця не розгадано. За календарем майя із древньої обсерваторії в Паленке, місячний місяць дорівнює 29,53086 доби, тобто довший за фактичний (обчислений за допомогою сучасних ЕОМ) на 0,00027 доби, або на 0,9 секунди. Тривалість сонячного року за цим календарем дорівнює 365,2420 доби, тобто точніше на 0,0001 доби, ніж за сучасним. Визначення року в 365 діб (з точністю до однією доби!) вважалося великим відкриттям давньогрецького філософа Фалеса (VI ст. до н.е.). Тепер ми знаємо, що відомості про тривалість року, причому в 10 000 разів точніші, мали жерці майя. За давнини існував цілий ряд календарних систем, точніших, ніж сучасний календар. Наприклад, той, що його мав у своєму розпорядженні знаменитий поет раннього середньовіччя Омар Хайям (створений на основі відомостей, почерпнутих ним з александрійських джерел майже півторатисячолітньої давності) давав похибку в один день за п'ять тисяч років, тим часом, як наш дає таку похибку за 3300 років.

А що як астрономія й математика — усього лиш величезний таємничий «флюс» на тілі «нормального» знання

древніх? Можливо, в інших галузях давньої науки немає таких яскравих загадкових феноменів? Аж ніяк. У галузі фізики, хімії, біології, медицини давні народи були обізнані так само широко, як з астрономії й математики. Феномени пізнання в цих галузях науки, що йдуть до нас з незапам'ятних часів, так само (якщо не більше), вражають і так само загадкові. В Демокріта і Левкіппа ми знаходимо основи сучасної атомістики, представлені в геніально глибокій формі. В їхньому вченні дано фундаментальну характеристику атомів, що ввійшли в наші сучасні підручники (вони неподільні, існують вічно, незчисленні, невидимі й доступні тільки розуму, відрізняються одне від одного структурою, будовою, схемою, порядком і розташуванням, перебувають у безнастанному і довільному русі, згруповуючись по-різному, породжують усю багатоманітність явищ). Це справді не можна осягнути, позаяк людство практично вперше зіткнулося з атомами через два з половиною тисячоліття після Демокріта, тобто на порозі XX віку.

Визначний фізик сучасності Ервін Шредінгер у статті «240 років квантової фізики», опублікованій 1948 року в «Анналах фізики», твердить: «Сучасне атомістичне вчення усього лиш повторення теорії Левкіппа і Демокріта». Атомістика Демокріта датується V ст. до н. є. Але в самому античному світі — для нас важливо наголосити на цьому — атомізм аж ніяк не пов'язували виключно з іменем Демокріта і Левкіппа. Вважалося, як таке, що саме собою зрозуміле, що він сягає дотроянських часів, витікає звідкись з глибокої доісторичної прадавності.

Ще за багато віків до нашого літочислення знали, що життя зародилося у воді і поширилося на суходіл (Анаксимандр — VIII ст. до н. е.), що існували нарізно генезис рослин і генезис тварин. (Емпедокл — V ст. до н. е.), що існує хімічна війна й хімічна взаємодопомога рослин (Феофаст — IV ст. до н. е.) Відповідні сучасні уявлення з'явилися у 30-ті роки нашого століття після відкриття фітонцидів і водорозчинних виділень коріння рослин. У давніх авторів трапляються фрагменти еволюційної теорії видів і теорії природного добору (Емпедокл), а також концепція походження людини від тварин (Анаксимандр, Арістотель), а в Галена (II ст. н.е.) є вчення про походження людини від людиноподібних мавп. Неважко побачити, що все це — серйозні проблеми і відкриття (багато в чому спірні) науки нашого часу.

Одна з найважливіших і найскладніших проблем, котрі стоять перед людством,— то проблема пізнання самого себе. У давньому Єгипті шість чи більше тисяч років тому були обізнані з функціями серця, було відкрито закон кровообігу, мали уявлення про функції мозку. Лікарі не тільки пломбували зуби, а й робили трепанацію черепа. Якщо єгиптяни цю операцію здійснювали за допомогою мідних інструментів, то ацтеки трепанували кам'яним ножем. Жерці Вавилона п'ять — сім тисячоліть тому мали добре опрацьовану анатомічну систему, робили не тільки ампутації кінцівок, а й зрощували переломи, видаляли більма на очах. Великий Гіппократ говорив: «Людина носить лікаря в собі». Ставка на внутрішні сили організму була фундаментальною підвалиною давнього цілительства, в основі якого лежало системне розуміння організму — той самий —«організмічний» підхід, що його піднімають на щит останніми десятиріччями біологи і філософи.

Шість тисяч років тому протоіндійці знали, що безпосереднім призвідником хвороб є бактерії — «міріади крихітних невидимих створінь». Мікросвіт зробив доступним для вчених нового часу мікроскоп, винайдений у XIX столітті. Роль гіпоталамуса, неконтрольованих процесів психіки, значення біоритмів, зв'язок життєдіяльності організму із сонячною активністю, з порами року і доби і так далі — тільки у XX столітті медицина знову почала осягати ці відомості, пізнані сивої давнини.

Багато з того, що мовилося про біологічну і духовну сутність людини п'ять і більше тисяч років тому, зараз здається напрочуд сучасним. Приміром, про музику, як про дуже ефективний знеболюючий засіб оповідалося в єгипетській «Пісні арфіста» (III тисячоліття до н. е.) Це вважали вигадкою, аж раптом 1959 року в Німеччині було відкрито явище слухового знеболювання, із застосуванням якого вже здійснено чимало серйозних операцій на зубах, навіть без місцевої анестезії. Музика тамує біль такою мірою, що хворі під час складних «больових» операцій засинають. Проблема втіх у терапевтичному розумінні трактується сучасною медициною по суті так само, як у давньогрецькій науці про гедонізм і навіть як у «Пісні арфіста».

Мені, можливо, дорікнуть, що, мовляв, до всього цього давня медицина йшла навпомацки, інтуїтивно. Так, але чому ж ми після давніх єгиптян протягом п'яти тисяч років не спромоглися осягнути це усією нашою наукою і технікою? Лише останніми десятиліттями, використовуючи весь арсенал сучасної нейрохірургії, психології і генетики, оснащена найскладнішою технікою, наша медицина готова до багатьох відкриттів мало не доісторичних часів.

ДОРОГА У ЦАРИНУ МУДРОСТІ

Разом з відбудовою української державності починає відбудовуватись і Києво-Могилянська Академія. Цей збіг цілком закономірний. Згадаймо, що вихованцями колишньої Києво-Могилянської Академії були шість наших гетьманів — Іван Виговський, Іван Мазепа, Пилип Орлик, Павло Полуботок, Іван Самойлович, Юрій Хмельницький. І наша культура, і наша держава мають добру і давню традицію. На жаль, вона була розірвана. Але й через прірву в 300 років традиції допомагають нам у сьогоднішніх духовних новобудовах. Про те, якою бачиться Академія ініціаторам її відродження, розповідає Сергій Семенович ІВАНЮК, декан-організатор гуманітарного факультету.

— Ми прагнемо створити навчальний заклад загальноєвропейського значення. Це буде університет зі своєю оригінальною програмою, власною концепцією учбового процесу. Зараз така концепція виробляється, ми запозичуємо здобутки університетської освіти на Заході, але, безумовно, спираємося на традицію Києво-Могилянської Академії, яка свого часу була досить авторитетною в Європі. В цілому можна сказати, що Академія буде своєрідним компромісом між ідеалом і реальним інтелектуальним потенціалом України. Академію творитимуть конкретні люди, і саме вони визначатимуть її обличчя. Цей шлях видається нам природнішим і продуктивнішим, ніж існуюча нині практика підбору людей під задану концепцію.

— Чи вироблені вже основні організаційні засади Академії і, зокрема, правила прийому?

— Так, у вересні 1992 року планується вже зробити перший набір студентів. Він буде невеликим — по 20 — 30 чоловік на кожен факультет. Необхідна умова — два курси університетської освіти, а також добре володіння українською та англійською мовами. Студенти навчатимуться чотири роки. Факультетів буде три — гуманітарних, природничих і суспільних наук. Навчання — платне. Вважаємо це виправданим. Престижна освіта не може бути дешевою. Інша справа, що сьогодні далеко не кожен може викласти потрібну суму з власної кишені. В цьому разі плату за навчання може внести установа, яка зацікавлена у підготовці спеціаліста. На Заході студенти часто одержують в банку позику, яку доведеться сплачувати протягом перших років самостійної роботи. Зрештою, за когось може заплатити сама Академія. Для деяких студентів, що матимуть особливі успіхи, передбачена і стипендія.

— Випускник Києво-Могилянської Академії — хто він?

— Наше завдання — підготовка інтелектуальної еліти народу. Досі цим мало хто турбувався. Наша освіта, в тому числі й університетська, була орієнтована на підготовку прикладників — людей, навчених виконувати певні виробничі операції. Відсутність інтелектуальної еліти зробила наше суспільство другосортним і в духовному плані вторинним. Академія буде готувати спеціалістів з фундаментальних наук: людей з широким світоглядом і глибоко компетентних у своїй сфері — це те, чого нам дуже бракує сьогодні, і особливо бракуватиме завтра.

Інша мета, якої неможливо досягти в існуючій нині системі вищої освіти,— конвертованість дипломів. Документи, що їх одержують випускники наших вузів, за кордоном не визнаються. Одна з причин полягає в тому, що у нас відсутня повсюдно прийнята градація: бакалавр, магістр, доктор. В деяких вузах її починають вводити, але без відповідної перебудови система навчання це виглядає штучно і несерйозно. В Академії буде впроваджена ця система у повному обсязі, і, сподіваємось, наші дипломи дістануть визнання у світі.

— Хто визначає, конвертований даний диплом, чи ні?

— Є спеціальна Міжнародна комісія ЮНЕСКО. Вона приймає рішення на основі аналізу учбового процесу, програм, умов навчання.

— І все ж, чи зможуть ваші випускники знайти роботу відповідно своїй кваліфікації у себе на батьківщині? Адже відомо, в якій скруті опинилася наукова і творча інтелігенція в зв'язку з тим, що ринкові відносини у нас чомусь найперше оволоділи сферою культури.

— Будемо вивчати попит, проводитимемо відповідні соціологічні і прогностичні дослідження. Але потреба в національній інтелігенції не залежить від кон'юнктури ринку. У всьому світі наука, інтелект є пріоритетними цінностями суспільства. Та держава, яка досі була над нами, ставилась до вчених підозріло і навіть вороже, апарат намагався диктувати та управляти. Саме тому в нашому суспільстві мало інтелекту, а то й просто здорового глузду.

Але нині ми будуємо нову державу — незалежну Україну. Вона не зможе обійтися без висококласних спеціалістів, людей широкого кругозору і передових знань, які зможуть гідно представляти свою країну перед світом. І тому саме держава мусить опікуватися інтелектуальною елітою. Між вченими і державою повинен встановитися контакт, взаєморозуміння і підтримка, тоді тільки суспільство розвиватиметься гармонійно.

— Традицію таких зв'язків заклали ще славні гетьмани Петро Конашевич-Сагайдачний та Іван Мазепа, котрі всіляко опікувались долею Києво-Могилянської Академії. Є підстави сподіватися, що ця традиція буде продовжена, адже на презентації Академії 16-го жовтня 1991 року свої внески у справу її відродження зробили і Верховна Рада в особі Л. М. Кравчука, і Кабінет Міністрів. Це зайвий доказ того, що ваші наміри відповідають потребам часу. Але як ви плануєте домогтися значного якісного зрушення, якого потребує вища освіта в нових умовах!

— Щоб досягти рівня, з яким не соромно буде вийти у світ, необхідно спершу відкритися цьому світові, увійти в контакт із зарубіжною наукою. Ви, мабуть, звернули увагу: володіння англійською мовою — необхідна умова прийому до Академії. Ми плануємо запрошувати до викладання провідних учених, в тому числі й з-за кордону. Будемо запрошувати з інших країн і студентів. Іноземці-викладачі покажуть нам світ, а іноземні студенти розкажуть світові про нас.

Велика вада існуючої системи освіти — відірваність студентів від справжньої науки, її актуальних проблем. Академія стане осередком інтенсивної теоретичної і дослідної роботи. Ми хочемо, щоб написання диплома для студента було пов'язане з дослідженнями, які мають справді наукову цінність. Будуть видаватися збірники праць студентів Академії, кращим випускникам буде надано право на основі дипломних робіт захищати кандидатські дисертації.

Проблеми специфіки національної ментальності становитимуть основу наших досліджень. Але вивчатимуться в широкому європейському й світовому контексті. Великої уваги надаватимемо компаративістиці — порівнянню й співвіднесенню тих чи інших явищ української та світової культури, мистецтва. Треба збагнути себе невід'ємною часткою світової і, зокрема, європейської цивілізації. На це будуть зорієнтовані в Академії курси лекцій, індивідуальна робота студентів.

— Сергію Семеновичу, ви працювали над концепцією гуманітарного факультету. Природничі науки — це зрозуміло, вони вивчають матеріальний світ, який нас оточує. Суспільні науки досліджують взаємини між людьми. А що вивчатимуть студенти вашого факультету?

— Предмет наших студій — власне людина, її особистість, духовний світ кожного. Цим займається теософія, філософія, філологія, мистецтвознавство, психологія. Оволодіння цими науками дасть студентові Києво-Могилянської Академії широку гуманітарну освіту. І на її тлі — вузька спеціалізація. Студенти працюватимуть у невеличких групах під індивідуальним керівництвом провідних спеціалістів. Ми б хотіли, щоб викладання велося представниками різних наукових шкіл, в ідеалі — протилежних.

— Чи забезпечать високий рівень викладання запрошені з-за кордону лектори? Реалізація ваших планів, очевидно, значною мірою залежить від кваліфікації місцевих наукових кадрів та й просто від матеріально-технічних умов навчання?

— Звичайно, ми будемо спиратися переважно на власні сила. Нині створюється, так би мовити, банк професури: збираємо інформацію про якнайбільше число викладачів, науковців. З одним з найвідоміших у світі Колумбійським університетом (США) є угода про стажування в ньому молодих викладачів Академії. В сучасних умовах плідна наукова робота неможлива без новітнього обладнання, комп'ютерної техніки. Всі ці проблеми — надзвичайно складні! — потребують вирішення.

Так, рівень вищої освіти у нас поки що надзвичайно низький. Але колись же треба починати виходити з цього становища. Саме для того й засновується Академія. Тут ми хочемо одразу підняти планку інтелектуальних вимог якнайвище.

— Отже, можемо сказати батькам: готуйте своїх дітей в Академію...

— Так, можемо. Сподіваюся, авторитетний журнал «Наука і суспільство» і надалі повідомлятиме про наші пошуки у розбудові закладу, про навчальні програми, словом, про все, що цікавитиме українські родини.

— Неодмінно.

Розмову вів Максим РОЗУМНИЙ.

Вибори у психологічному вимірі

Закінчення. Початок на стор. 12.

У таких випадках будь-яка агітація безсила.

Зате якщо шанси кандидатів приблизно рівні, ось тоді вона стає справді могутнім знаряддям передвиборчої боротьби. Трапляється, завдяки їй громадська думка виборців змінюється на діаметрально протилежну за лічені дні. Це сталося, скажімо, в деяких глухих селах Кіровоградщини, де люди, попри запеклий опір місцевих номенклатурників, обрали народним депутатом України письменника Володимира Яворівського.

Передвиборча агітація допомагає прийняти рішення, унаочнюючи власні прагнення виборця, прояснюючи їх, якщо вони досі не усвідомлені.

До того ж доводиться зважати на те, що йдеться про вибори у країні з традиціями монопольного контролю однією партії над усіма засобами масової інформації. І хоча такий контроль відходить у минуле, його психологічні наслідки ще зберігаються у вигляді підсвідомої недовіри великої частини виборців до преси, телебачення і радіомовлення. Можна навести чимало прикладів, коли посилена агітація з їх допомогою за когось із кандидатів одразу провокувала неймовірні чутки і призводила до протилежного результату.

Усна і наочна агітація викликають у наших виборців більше довіри.

Але яка віддача, приміром, від листівки? Чи можна покладатися на неї всерйоз у передвиборчих змаганнях? Так, можна, якщо знати деякі «секрети».

Автором та його співробітниками з Науково-дослідного інституту психології проведено вибірковий контент-аналіз листівок, що використовувалися під час останніх виборчих кампаній. Паралельно влаштовувалися спеціальні експерименти, спрямовані на виявлення закономірностей сприймання листівок виборцями. І з'ясувалися речі, я б сказав, сенсаційні.

Наприклад, встановлено, що вірогідність перемоги на виборах перебуває у зворотній залежності від кількості вміщених у передвиборчій листівці програмних положень. В обраних кандидатів ця кількість становить у середньому вісім-дев'ять пунктів проти більш як тринадцяти у необраних.

Шанси на обрання істотно залежать також від ступеня індивідуалізації змісту листівки. Що більше вона містить елементів, які не повторюються в листівках інших кандидатів, то ці шанси вищі.

ЛИСТІВКА — ЦЕ ДУЖЕ СЕРЙОЗНО

На перший погляд здається, що якийсь мітинг чи, тим більше, листівка важать небагато порівняно з багатотиражними газетами, теле- і радіопередачами. Але це не так.

Скажімо, засоби наочності (плакати, листівки, гасла) створюють довкруж те особливе візуальне середовище, без якого навіть важко собі уявити виборчу кампанію. Вони ніби занурюють кожного з нас у драматичну атмосферу передвиборчих змагань.

Та й далеко не всі кандидати можуть, коли треба, «пробитися» на сторінки газети чи в ефір. І тут на допомогу теж приходить листівка. Для багатьох кандидатів вона є основним і чи не найнадійнішим засобом спілкування з виборцями.

А найбільше цікавить у листівці людей те, що характеризує особистість кандидата. Програма ж виконує при цьому тільки допоміжну функцію, ніби «добудовуючи» його образ. Але в той же час вона має бути обов'язково! Треба лишень, щоб ця програма ставала своєрідною «візитною карткою» кандидата, легко запам'ятовувалася, відразу вирізнялася серед інших, як, скажімо, славнозвісні п'ять «Д» Леоніда Кравчука.

Отже, листівка — це дуже серйозно. І складно. Як і вибори в цілому. Все це — елементи демократії.

Тому завершую тим, з чого почав. Усе це треба ретельно вивчати й по можливості використовувати. А лаяти вибори — справа остання, бо так можна дійти і до їх заперечення. Втім, це вже було. Повторювати не варто.

Десять днів у Бурже

Пам'ятник загиблим пілотам перед входом в аеропорт Ле-Бурже.

Фото В. Савіна.

Про 39-ий міжнародний аерокосмічний салон

Гострі на визначення французькі журналісти, заздалегідь дізнавшись про особливості експонатів провідних західних країн, квапливо нарекли салон «Світ після «Бурі в пустелі». Справді, сила наїжачених зброєю бойових машин, які ще недавно сіяли смерть у Персидській затоці, надавала виставці дещо драматичного відтінку.

Але все змінилося з появою на льотному полі літаків з Радянського Союзу. Сумирні пасажирські, транспортні та спортивні машини якось одразу змінили настрій учасників салону. А заразом і девіз виставки «Перебудова приземлилася у Парижі». А своєрідний приз глядацьких симпатій здобули амфібія «Альбатрос» і перехоплювач МиГ-31. Організатори виставки пойменували їх «викрадачами слави салону».

Сьогодні однією з основних тенденцій в авіації є постійна потреба в літаках з великою пасажиромісткістю, в більш надійних і економічних машинах. Прогнози розвитку світового парку магістральних літаків просто-таки ошелешують. Найближчими п'ятнадцятьма роками авіаційній промисловості світу належить побудувати близько дев'яти тисяч повітряних лайнерів.

У розробках нового покоління літаків послуговуються найновішими досягненнями: алюмінієво-літієвими сплавами і композиційними матеріалами, надкритичними профілями крил, оптимізацією площини крила під проектовану пасажиромісткість і дальність польоту.

Важливою тенденцією у розробці майбутніх широкофюзеляжних аеробусів є використання тільки двох ультрадосконалих й надпотужних двигунів з рівнем тяги 35—40 тонн. За права законодавця мод у цьому класі силових установок конкурують двигуни фірм «Дженерал електрик», «Пратт Уїтні» та «Роллс Ройс». Головна їх відмінність — безпрецедентна надійність, що грунтується на найновіших досягненнях у галузі авіаційного двигунобудування.

А який вигляд має унікальна авіація Радянського Союзу на цьому ринку, що його дедалі більше роздирає конкуренція?

Створення магістральних пасажирських лайнерів ИЛ-96-300 і Ту-204 є справжнім проривом нашої авіації у нову якість. Уже сьогодні Аерофлотові знадобиться п'ятдесят літаків типу Ту-204 і п'ятсот — у найближчому майбутньому Крім експонованого на виставці вітчизняного двигуна ПС-90А, передбачається встановити на Ту-204 англійські Роллс Ройс та Пратт Уїтні.

Удруге, але вже як серійний зразок, продемонстровано в Бурже дальній широкофюзеляжний лайнер ИЛ-96-300, здатний «стрибонути» на дев'ять тисяч кілометрів без посадки, маючи на борту 300 пасажирів. Від своїх попередників

Конструктор «українських крил» П. В. Балабуєв серед іноземних гостей.

літак відрізняється насамперед економічним витрачанням пального.

В Бурже уперше був представлений літак родини ИЛів — ИЛ-114. Створений під керівництвом генерального конструктора Новожилова, літак ИЛ-114 призначений для заміни добре знаних але вже застарілих машин АН-24 та ИЛ-14. Оригінальною конструкцією літак відповідає найсуворішим міжнародним вимогам щодо безпеки польоту. Найновіші турбогвинтові двигуни витрачають пального удвоє менше порівняно із звичайними. В пасажирському салоні передбачено якісно новий рівень комфортабельності. Кабіна літака розрахована на двох членів екіпажу. Машину споряджено цифровою авіонікою. ИЛ-114, судячи з усього, перетвориться на одну з найпоширеніших машин нашої цивільної авіації і матиме широкий попит за кордоном.

Уперше на міжнародному салоні продемонстровано найбільший у світі літак-амфібію А-40 — «Альбатрос». Американський журнал «Авіейшин вік» у захваті назвав його «супер-птахом» дальніх морів доби Жюля Верна, втіленням мрії багатьох із нас. І це при тому, що створювали машину після двадцятирічної перерви у роботах з гідроавіації у нашій країні. Вважалося: якщо на Заході припинили випуск таких машин, то й нам вони непотрібні. При створенні «Альбатроса» запроваджено більш як 50 крупних вітчизняних і зарубіжних винаходів, реалізовано багато прогресивних ідей і передових технічних рішень. Уперше у світовій практиці створено таку конструкцію днища, котра неабияк поліпшила стійкість і керованість літака на воді. Головне призначення амфібії — пошуково-рятувальні роботи в морях і океанах. Для цього літак здатен без посадки пролетіти п'ять тисяч кілометрів з крейсерською швидкістю 700 км за годину, а на разі потреби дозаправитись у повітрі. Два економічних двигуни вивищуються на високих пілонах, що убезпечує від влучання бризок у турбіни під час зльоту й посадки на воду.

Радіолокаційне і навігаційне обладнання дає змогу екіпажу з п'ятьох чоловік вести рятувальні роботи навіть уночі або в тумані. «Альбатрос» прийме й розмістить на борту близько 60 чоловік, де їм подадуть і медичну допомогу.

На основі літака А-40 конструктори створили цілу низку машин, одна серед

«Птах далеких морів» — літак-амфібія «Альбатрос».

Головний конструктор амфібії «Альбатрос» Г.В. Панатов.

яких — БЕ-200 — покликана здійснити революцію в справі гасіння пожеж: вона доставлятиме до цілі 30 тонн води, причому її забір відбувається на льоту.

«Альбатросом» неабияк зацікавилися зарубіжні покупці. А випускатимуть його, як планується, спільно з швейцарською фірмою «Ілта».

Щоденні показові виступи у небі салону відкривалися каскадом фігур вищого пілотажу радянського акробатичного літака СУ-26. Конструкторське бюро імені Сухого демонструвало нове покоління спортивних машин — СУ-29 та СУ-26 МХ. Спортивно-пілотажний СУ-29 призначений для підготовки і відпрацювання техніки виконання фігур вищого пілотажу. На СУ-26 ці фігури відшліфовують. Про інше дітище КБ Сухого можна було дізнатися одночасно у двох павільйонах — радянському і американському. Це — перший радянсько-американський надзвуковий пасажирський лайнер для адміністративних і ділових повітряних подорожей — С-21Г.

Два роки тому на попередньому авіаперегляді у Бурже генеральний конструктор Симонов і глава «Гольфстрім ер спейс» Полсон уперше обмінялися ідеями про використання досвіду і потенціалу двох відомих авіабудівних фірм у створенні швидкісного літака для бізнесменів, здатного долати без посадки сім з половиною тисяч кілометрів зі швидкістю, яка перевершує звукову у два з лишком рази. По завершенні випробувань моделі літака у Радянському Союзі, на С-21Г поменшало двигунів, він перетворився на двомоторний. Передбачається також, що двоє членів екіпажу з високим комфортом перевозитимуть від восьми до дванадцяти пасажирів.

І ось Симонов і Полсон стоять поруч біля мікрофонів перед сотнею журналістів, розповідаючи про працю двох колективів, повідомляючи про нові подробиці стосовно надзвукової машини С-21Г.

На запитання, чи виявляють інтерес до нового літака покупці, Полсон відповів: «Інтерес неабиякий. Літак коштуватиме близько 50 мільйонів доларів. І, на мою думку, ми знаємо майже всіх у світі, хто має достатньо грошей, аби його купити».

Родину повітряних вантажівок марки АН представив у Бурже новий транспортний літак АН-74Т, створений на базі літака АН-74. Він відмінно себе зарекомендував під час випробувань в Арктиці та Антарктиді. Розповідаючи про можливості нового варіанта машини, генеральний конструктор Балабуєв повідомив, що за бажанням замовників є змога створювати найрізноманітніші модифікації літака: від транспортного для перевезення десяти тонн вантажу до пасажирського бізнес-літака підвищеної комфортабельності. І попри все, демонстрування у Бурже сучасної вітчизняної авіаційної техніки можна вважати прологом до тих завдань, які маємо розв'язувати найближчими роками. Авіакомпаніям буде запропоновано більш як 30 нових конкурентноспроможних літаків і вертольотів, більшість серед яких створюються у тісному міжнародному співробітництві.

Макет одного з них — легкого багатоцільового ЯК-112 представило у Бурже конструкторське бюро ім. Яковлєва. «Дитям конверсії» нарекли спеціалісти цей вантажний літачок, розрахований на одного пілота і трьох пасажирів. Справжня машина, «на побігеньках», льотна година експлуатації якої коштує не

Гість з України — транспортний літак АН-74Т

дорожче від легкового таксі — 20—25 карбованців. До слова, літак, можливо, продаватимуть приватним особам.

Віднині нові літаки відбиратимуть на конкурсній основі. Наприклад, дальній магістральний літак, розрахований на відстань у дванадцять тисяч кілометрів намічено визначити лише після ретельного зіставлення проектів, поданих конструкторськими бюро імені Ільюшина і Туполєва. До групи виробників пасажирських машин увійшло КБ ім. Антонова. Широкофюзеляжний АН-218, розрахований на перевезення 350 пасажирів, успішно конкуруватиме з європейським аеробусом А-330. Для найбільш масових авіаліній середньої протяжності створюється лайнер АН-180. Він має економічні гвинтовентиляторні двигуни Д-27 з дуже низькими витратами пального. Аналогічні двигуни Д-436 мається на меті встановити й на літаку ЯК-46. На виставці у Бурже було представлено льотну лабораторію ЯК-42Е, на якій випробовують двигун.

Уперше у нашій країні створюватиметься ціла низка машин адміністративно-ділового класу. Таким є ИЛ-Х на 19 пасажирів, дальність його польоту — чотири тисячі кілометрів.

В експозиції США, представленій трьомастами сімнадцятьма фірмами й організаціями, головну увагу приділено показові авіаційної техніки, котру застосували у війні з Іраком.

Найбільшої цікавості був удостоєний літак Ф-117 А «Стелз» фірми «Локхід», над яким зрештою підняли запону секретності. Не шкодуючи барв, американські рекламні проспекти подавали його як літак-невидимку. Нова крилата машина Пентагону досить-таки значуща: довжина її — 20 метрів, розмах крил — тринадцять, вага — 24 тонн, швидкість — 1100 кілометрів, дальність дії — 600 кілометрів без дозаправки. За виразом Поля Мартіна, директора програми Ф-117, перший з-поміж 50 збудованих таких літаків знявся у повітря у червні 1981 року. Літак будували за широко розрекламованою технологією «Стелз» — малої видимості. Конструкція літака складається з великої кількості елементів, кожний зорієнтований у своєму напрямку. Це суттєво знижує відбиття спрямованого на нього електромагнітного випромінювання локаторів. Основний же матеріал конструкції — звичайні алюмінієві сплави із застосуванням спеціальних радіопоглинальних покриттів. На них припадає, як заявила фірма, усього п'ять процентів поверхні літака, і розташовано їх, в основному, уздовж ребер крила.

Ф-117 має два турбореактивних двигуни з порівняно невеликою тягою по п'ять тонн. Повітрозабірники закриті чарунчастими гратками, котрі відбивають випромінювання радіолокаційних станцій. Крім того, літак має плоскі шпариноподібні сопла з вертикальними перетинками. Завдяки їм гази двигуна швидко змішуються з навколишнім середовищем, утруднюючи виявлення машини у тепловому діапазоні. Цікаво розв'язано конструкцію двокильового оперення: для управління літаком його зробили суцільноповоротним. Кабіна пілота «нашпигована» суперсучасними приладами, включаючи й нічне бачення, має спеціальне лобове засклення. Попід нею розміщені оптикоелектронна навігаційна система і потужна лазерна система виявлення і супроводження цілей. Другий схожий датчик для супроводжування й лазерного підсвічування цілі встановлено праворуч від відсіку передньої опори шассі. Уся спідня частина фюзеляжу та крил літака має спеціальний, «невидимий» профіль поверхні. Дві ракети та дві бомби з лазерною системою наведення розміщені в доволі обширному відсіку фюзеляжу. За словами американських представників, літак призначено для прориву зон протиповітряної оборони і знищення найбільш важливих наземних об'єктів. У повітрі «Стелз» має ефектний вигляд завдяки своїм надзвичайним формам. Але його польоти нагадували перші реактивні літаки з їх величезними радіусами розвороту, що свідчить про його кепську маневреність.

На виставці було наведено статистику участі «Стелза» у війні в Персидській затоці. Усього близько сорока літаків здійснили 1270 бойових вильотів, пробувши у повітрі близько семи тисяч годин і скинувши на ворога понад дві тисячі тонн лазерних бомб. Згідно з цифрами, переданими воєнно-повітряними силами США, 85 процентів атак літака завершувалися успішно. «Стелз» знищив близько 40 процентів стратегічних об'єктів, розташованих в Іраку.

На завдання невидимки літали групами по дві машини за умов цілковитої радіомовчанки льотчиків. Аби досягнути цілі згідно з графіком польоту, управління літаком тривало в автоматичному режимі за вказівкою бортової ЕОМ. Польоти здійснювалися на малій висоті — менш як 600 метрів і тільки вночі, з подвійною дозаправкою пальним у повітрі. За 12 кілометрів до цілі її виявляла система наведення бортової зброї, котра забезпечувала надточне влучання лазерних бомб. Другий літак пересвідчувався в ефективності удару ведучого й знищував незаймані цілі.

Свідченням відкритості нашої країни у справі створення бойової техніки було демонстрування у Бурже дальнього всепогодного винищувача-перехоплювача

МиГ-31, створеного під керівництвом генерального конструктора Бєлякова. Тридцять перший перехоплює повітряні цілі як на великих, так і на малих висотах. Зовні він схожий на свого попередника МиГ-25: два кили, два скошених повітрозабірники по боках фюзеляжу. Але далі починаються суттєві відмінності. Найперша — МиГ-31 двомісний, інша конструкція шасі. Енергоозброєність літака збільшено за рахунок двох турбореактивних двигунів Д-30 з велетенською тягою по п'ятнадцять з половиною тонн. На відміну від інших перехоплювачів, МиГ-31 здатен неодноразово дозаправлятися у повітрі. Головне ж, що відрізняє МиГ-31 від будь-яких інших перехоплювачів подібного класу в усьому світі,— це цілком унікальні можливості його бортового електронного устаткування. Бортові засоби машини здатні одночасно супроводжувати близько десяти цілей, тобто стежити за їх переміщенням і маневрами. Це, ясна річ, заслуга ЕОМ, котру має у своєму розпорядженні штурман-оператор.

Бойова ефективність літака залежить від складу і можливостей його озброєння. Для МиГ-31 його добирають залежно від особливостей цілі і бойової обстановки. До його складу можуть входити чотири ракети великої дальності з головками самонаведення і шестиствольна гармата протиповітряної оборони. Створення таких крилатих машин свідчить насамперед про можливості величезного інтелектуального потенціалу нашої країни.

39-ий міжнародний авіасалон у Ле-Бурже викликав чимало роздумів і сумнівів, визначив нові шляхи розвитку авіаційно-космічної техніки. Про її майбутнє розповів начальник Центрального аеродинамічного інституту Г. І. Загайнов:

— У багатьох країнах світу зростає інтерес до надзвукового польоту над океанами. Ділові люди не бажають марнувати по вісім-десять годин на перельоти, а воліють за дві-три години, скажімо, дістатися до Америки, провести нараду і ввечері повернутися до Лондона, Парижа чи будь-якого іншого великого міста на земній кулі. У зв'язку з цим і попит на такі літаки зростає.

Тож цілком очевидно, що проект такого літака коштуватиме дорого, знадобляться зусилля багатьох країн. Проте ясно: спершу треба розв'язати проблеми екології. У першу чергу довести світовій громадськості, що новий літак не руйнуватиме озонового шару. Якщо ж вести мову про комерційні цілі, то, ясна річ, обговорюватимуться проекти гіперзвукових літальних апаратів. Це може бути спочатку навіть не пасажирський літак, а швидше авіаційно-космічна багаторазова система, котра виводитиме комерційні вантажі на орбіту.

Постає потреба в освоєнні ближнього космосу, причому, за допомогою систем саме з вертикальним стартом, з втраченням першого, другого ступенів, із збережуваним повністю стартовим літаком, розгінником. Скинувши другий ступінь, він повертається на аеродром, а ступінь, являючи собою теж орбітальний літак, виходить на орбіту, виконує своє транспортне завдання і знову повертається на аеродром, здійснюючи глибокі бічні маневри, завдяки чому дуже гнучко підлаштовується під аеродроми багатьох країн. Усі розвинуті країни світу працюють над такими системами.

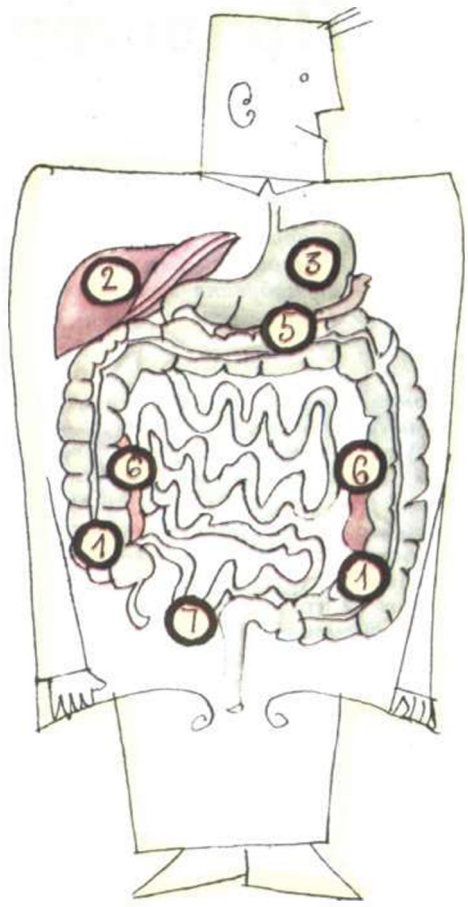
В'ячеслав САВІН,
інженер.
м. Харків.

Треба їсти грубу їжу

Монгольський біолог Жанбалин Шагж довів: в організмі людини існує своєрідна енергетична піч. Де ж саме?..

Донедавна проблема функції товстого відділу кишечника (ТВК) була своєрідною білою плямою у фізіології людини. Ніхто до ладу не знав, яку роль йому відвела природа, і тільки наполегливий пошук істини монгольським біологом Ж. Шагжем відсунув запону таємничості. Він довів, що товстий відділ кишечника людини і ссавців є генератором тепла і водночас мікробіологічним регулятором енерговитрат людини.

Досі ми знали про хімічний і фізичний способи терморегуляції, яким завдячуємо постійною температурою свого тіла. Хімічний спосіб — це окислювальні процеси в організмі, фізичний — регулювання віддачі тепла шкірою. Але між надходженням і витратами енергії людиною за умови її стабільної маси тіла спостерігається певний дисбаланс, що аж ніяк не узгоджується із законом збереження енергії. А це наводило науковців на думку, що з їхнього поля зору



Товстий відділ кишечника (1) — своєрідна піч, яка віддає тепло найважливішим органам — печінці (2), шлунку (3), селезінці (4), підшлунковій залозі (5), киркам (6), тонкій кишці (7).

випала якась ланка енергетичного обміну, відшукати яку довго не вдавалося. Деякі дослідники взагалі не вважали за можливе застосування фізичного закону до живого організму. Отже, питання залишалося відкритим.

Біолог із Монголії Ж. Шагж присвятив цій проблемі не один рік і зрештою спромігся-таки пояснити, яку ж насправді роль відіграє товстий кишечник у життєдіяльності організму. Висновок його просто-таки сенсаційний: ТВК генерує теплову енергію! Ось коротко про те, як витлумачує свої спостереження Ж. Шагж. На його думку груба, багата на клітковину їжа не засвоюється у верхніх відділах травного тракту людини і ссавців, а прямує в товстий кишечник у неперетравленому вигляді. Тут до неї «беруться» мікроорганізми — розпочинається процес бродіння їжі. Цьому допомагає скорочування різноспрямованих м'язів сегмента товстої кишки, котрий відіграє роль бродильного чану. Ну а бродіння, як відомо, супроводиться утворенням тепла. Цим і пояснив дослідник той факт, що ТВК завжди має вищу, порівняно з іншими внутрішніми органами, температуру (близько 40°С в людини, 42°С—у тварин).

Природа ніщо не робить просто так, розмірковує Шагж, дошукуючись істини, і пропонує ось яке пояснювання цього факту. Природа розташувала товсту кишку та інші органи черевної порожнини так, що ТВК уподібнюється своєрідній «печі» майже квадратної форми (подивіться на малюнок, зроблений Шагжем). Безпосередньо над ТВК розмістився шлунок навподіб котла, праворуч, ліворуч і позаду до ТВК притулилася печінка, селезінка, нирки. Вони постійно одержують тепло від ТВК, завдяки чому підтримується теплова рівновага, котра і забезпечує роботу всіх органів людини.

Тепер, завдяки відкриттю Шагжа, дістає тлумачення ціла низка непоясненних раніше закономірностей. Так, якщо людина регулярно споживає грубу їжу — хліб, перлову та гречану каші, продукти з ячного борошна, буряки, моркву, брукву, яблука та інші овочі й фрукти, багаті на клітковину, то її ТВК виробляє стільки тепла, скільки знадобиться організму для нормальної життєдіяльності. Зовсім іншу картину маємо, коли людина нехтує ці продукти, харчується абияк і сама по суті вносить дисбаланс у цей процес. Виникають «збої» у вигляді розладу обміну речовин, дефіциту біологічно активних речовин та багато інших негативних факторів. Недаремно з'явилася примовка: груба їжа — то їжа розумних людей. Бо саме завдяки «грубим» продуктам ми боронимо себе від багатьох хвороб. Шагж певен, що висока (у даному разі нормальна для організму) температура ТВК підвищує стійкість організму проти різного роду інфекцій, і такі люди не хворіють, навіть контактуючи з хворим. Висока температура ТВК є згубною для багатьох хвороботворних мікробів. Знаючи тепер про цю особливість, можна розробляти нові засоби профілактики небезпечних і сьогодні недуг — дизентерії, холери та інших, а також раціональні методи харчування.

У своїх дослідженнях Ж. Шагж пішов ще далі, замисливши ось над чим. Якщо товстий відділ кишечника відіграє таку важливу роль у функціонуванні всього організму, то він якимось чином причетний і до тривалості життя. Свого часу ще І. І. Мечников висунув гіпотезу: життя людини залежить від довжини товстої кишки. Що вона довша, то коротшим є життя. Виходив російський

учений з того, що в ТВК відбуваються активні процеси гниття залишків їжі, а це неодмінно призводить до самоотруєння організму. (Справді, гнилісні процеси посилюються за надмірного споживання м'ясних продуктів). Монгольський же біолог робить діаметрально протилежний висновок: у кого ТВК довший, той і живе довше.

Чим пояснити таку розбіжність думок? Шагж пояснює це тим, що Мечников порівнював тварин, що належать до різних класів, і тому помилявся. Монгольський учений вивчав тільки ссавців. Крім усього, Шагж твердить, що вироблювана ТВК теплова енергія значною мірою гальмує інтенсивність обміну речовин і температуру тіла під час спокою. На практиці це означає ось що: ТВК заощаджує організмові енергію, допомагає використовувати її більш ефективно, особливо ж тоді, коли організму раптом знадобиться для чогось багато сил. Отже, завдяки товстій кишці досягається загальне заощадження енергії, котру людина витрачає протягом життя, і таким чином, його тривалість подовжується.

Цю думку Шагж підкріплює численними прикладами. Корова, наприклад, у стані спокою споживає 24 міліметри кисню за хвилину на один кілограм ваги. ТВК у неї становить 16 процентів від загальної довжини кишечника. В коня ж ці параметри відповідно дорівнюють 12 міліметрам і 32 процентам. Тривалість життя корови — 20—25, а коня — 40—45 років. І така закономірність спостерігається в усіх ссавців. Дослідник Шагж оптиміст: така закономірність «працює» на здійснення давньої мрії людини про довголіття. Що ж, рецепт Шагжа гранично ясний: щоб зміцнити здоров'я, треба дбати про ТВК. А робити це ніколи не пізно.

Дослідник помітив ще одну цікаву закономірність: що далі на північ живуть тварини певного виду, то довший у них ТВК. Скажімо в північних оленів вік довший порівняно з тими, що живуть у південніших ареалах, а серед зайців він найдовший — у біляків. І на цей фактор, наголошує Шагж, слід обов'язково зважати при акліматизації та інтродукції (переселенні) диких і свійських тварин. Саме цією закономірністю пояснюється невдале переселення у 40-их роках монгольських яків — мешканців високогір'я західних районів країни — на східні рівнини, яке скінчилося загибеллю тварин. Така сама невдача спіткала й програму передачі монгольського поголів'я худоби В'єтнаму — ця порода не прижилася у тропіках. Як бачимо, відкриття Ж. Шагжа має не один практичний аспект і ще раз підтвердила: ми ще так мало знаємо про себе.

Пращури,

Продовжуємо тему, започатковану статтею видатного вченого, професора Федора Вовка «Антропологічні особливості українського народу» (№№ 1—3 за 1990 рік) і нарисом Сергія Сегеди «Пам'ять, викарбувана на долоні» (№ 3 за 1991 рік).

Відомо, яких неприємностей завдають нам вимушені відвідини лікаря-стоматолога. А тому згадка про зуби у багатьох людей викликає не вельми приємні асоціації.

Можливо, саме цією, суто психологічною обставиною пояснюється той факт, що майже півстоліття по з'яві в Європі наукових антропологічних товариств (перше виникло у Парижі 1859 року) одонтологічні дослідження не входили до програм расознавчих студій. Мимовільно серед фахівців-антропологів другої половини XIX — початку XX століть склалася упевненість: зуби в усіх представників виду «гомо сапієнс» однакові і годі шукати в їх будові якихось расових відмінностей...

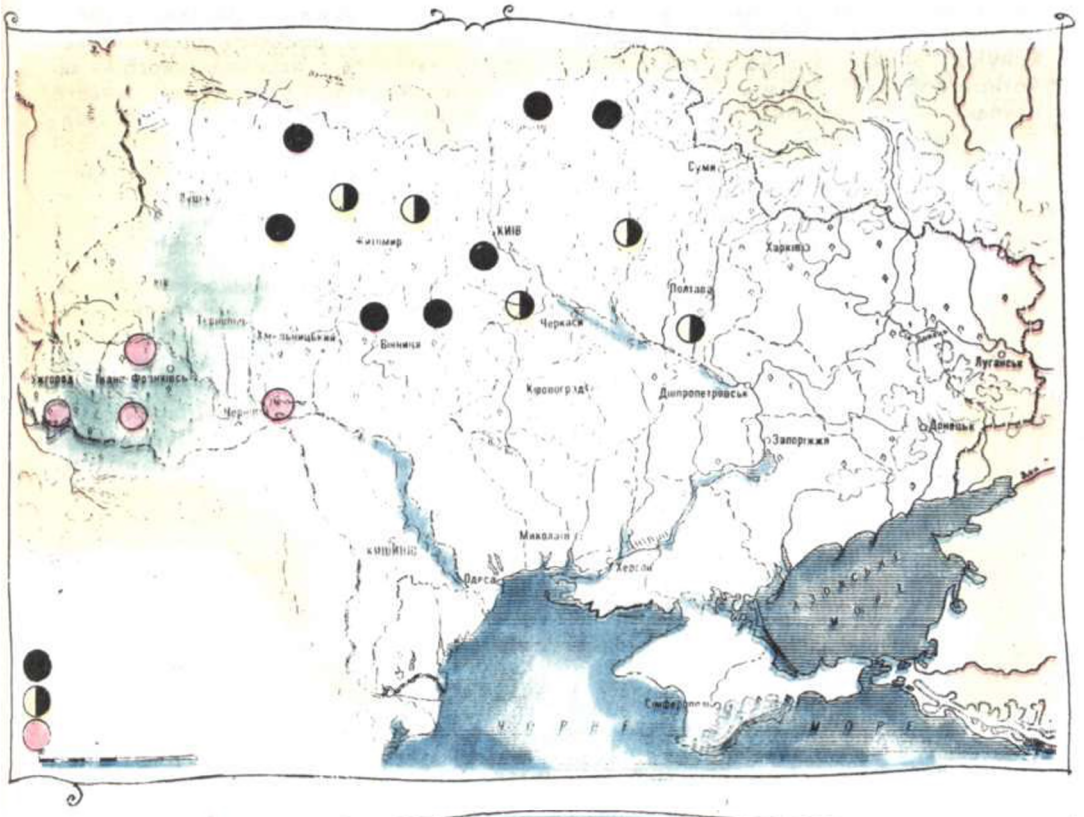
Уперше в справедливості такої тези засумнівався відомий американський антрополог, чех за походженням, Алеш Грдличка. 1930 року він у пошуках прабатьківщини індіанців — корінних мешканців Нового Світу — здійснив кілька експедицій до Сибіру, Монголії та Китаю. Обстежуючи монголоїдів, Грдличка звернув увагу на те, що задня (язична) поверхня передніх зубів — різців — у них часто облямована досить широкими і високими (до 1 мм) бортиками, які надають зубам лопатоподібного вигляду. Повернувшись до Сполучених Штатів, вчений провів у нью-йоркських лікарнях спеціальні дослідження і встановив, що притаманні монголоїдам лопатоподібні різці майже не зустрічаються серед європеоїдних вихідців з країн Старого Світу та негроїдних нащадків африканських невільників.

Так у морфології зубної системи виявили першу расову відмінність. Це послужило поштовхом до появи нового напряму антропологічної науки, зосередженого на виявленні расових особливостей будови зубів давніх та сучасних популяцій людства — етнічної одонтології.

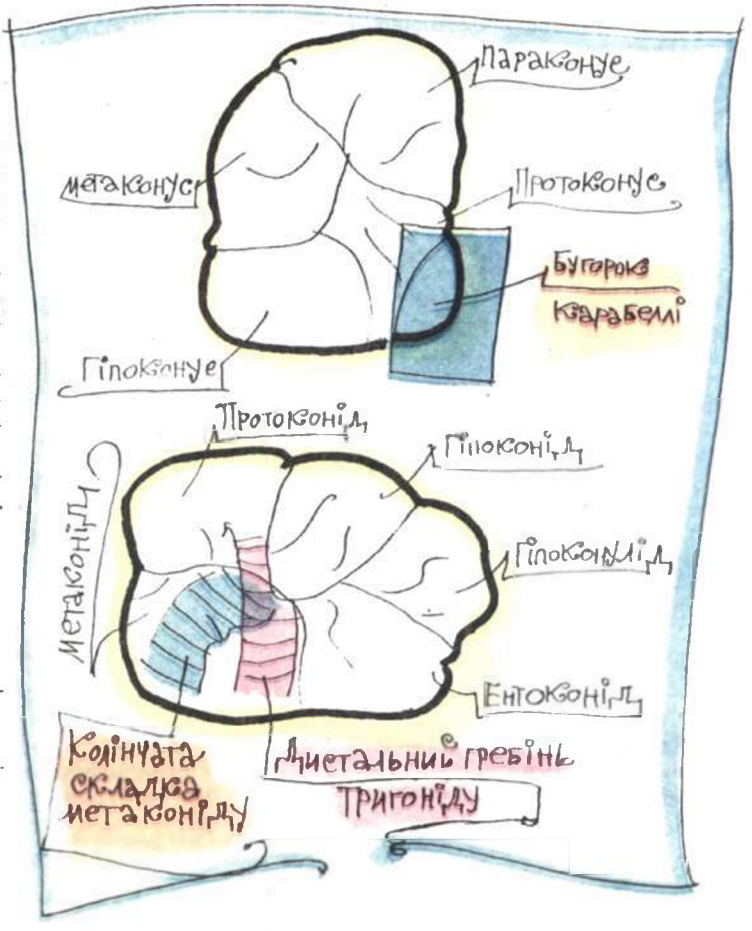
Подаємо короткий опис деяких найважливіших одонтологічних ознак.

Поглянувши в зубне дзеркальце лікаря-стоматолога, помітимо, що жувальна поверхня корінних зубів — молярів скла-

пракорені і... зуби



Регіональні одонтологічні комплекси на терені України. Умовні позначення:
— групи придніпровського матуризованого комплексу;
— групи придніпровського грацилізованого комплексу;
— групи карпатського комплексу.



Будова верхнього моляру.

Будова нижнього моляру.

дається з горбочків, розділених борозенками. Перший нижній моляр (M_1), як правило, має п'ять таких горбочків: протоконід, гіпоконід, гіпоконулід, ентоконід та метаконід. Інколи внаслідок редукції один з них (найчастіше — гіпоконулід) зникає, від чого зуб набуває чотиригорбкової форми. Трапляється й навпаки — на нижньому молярі виникає додатковий, шостий, а то й сьомий горбок.

Дослідження виявили, що чотиригорбкова форма першого нижнього моляру найчастіше зустрічається у європеоїдних, а шестигорбкова — у монголоїдних народів, причому в рамках великих расових груп людства щодо співвідношення згаданих форм розрізняються окремі варіанти. Зазначимо, що найвищі відсотки чотиригорбкових M_1 припадають на фінномовні етноси (марійці, лопарі, комізиряни, карели тощо).

На першому нижньому молярі є ще дві важливі расово-діагностичні ознаки. Це — дистальний гребінь тригоніду (місток між метаконідом та ентоконідом) та колінчаста складка зубної емалі на метаконіді. Найчастіше вони зустрічаються у тубільного населення Центральної та Північної Азії: монголів, бурятів, якутів тощо.

У деяких монголоїдних групах таку структуру M_1 має майже половина населення. Що ж до європеоїдів, то в них ці ознаки рідко перевищують 10—15 процентів. На терені Східної Європи дистальний гребінь і, особливо, колінчаста складка зустрічаються здебільшого серед етнічних груп Поволжжя та Приуралля (чувашів, марійців, башкирів), де відчутний вплив перехідної, уральської, раси.

Менш цікавими для антрополога є верхні моляри, котрі, як правило, складаються з чотирьох горбків: протоконуса, параконуса, метаконуса та гіпоконуса. Однак, і в їхній будові вдалося виявити певні ознаки. В їх числі — додатковий п'ятий горбок на боковій (язичній) поверхні зубів, який дістав назву «горбка Карабеллі»,— за ім'ям італійського професора, що вперше докладно описав цю морфологічну структуру. У європейців ця ознака трапляється досить часто, досягаючи світового максимуму в Прибалтиці. Так, в окремих групах литовців, латишів, естонців горбок Карабеллі трапляється у майже 60 процентів випадків, тоді як у корінних жителів Центральної та Північної Азії і індіанців Америки — 10—15 процентів.

Загалом, на сьогодні відомо понад двадцять антропологo-одонтологічних маркерів, які досить чітко диференціюють представників головних расових груп. Цікаво, що за будовою зубів європейці близькі до негроїдів Африки, а азійці — до негроїдів тихоокеанського басейну — аборигенів Австралії, папуасів та ін. На цій підставі деякі вчені обстоюють гіпотезу про існування в минулому двох вихідних расових стовбурів — західного, або євро-африканського, та східного, тихоокеанського,— які склалися, ймовірно, ще в епоху нижнього палеоліту. На користь такої думки свідчить хоча б те, що на зубах синантропів — пращурів людей сучасного фізичного типу, котрі жили на терені Китаю 500—400 тисяч років тому, виявлено таку «східну» ознаку, як лопатоподібні різці.

Чимало расових відмінностей у будові зубів виявив і ввів у науковий обіг відомий московський антрополог професор Олександр Зубов (він, до речі, запропонував і термін «етнічна одонтологія»). Під його керівництвом група молодих учених з Москви, Києва, Риги, Тбілісі та інших антропологічних центрів в 60—70-х роках зібрала великий фактичний матеріал, узагальнений у колективній монографії «Етнічна одонтологія СРСР» (Москва, 1979). Окремий розділ цієї книги, присвячений українцям, написав автор цієї статті, який виходив з результатів обстеження майже трьох тисяч сільських школярів — корінних мешканців Середньої Наддніпрянщини, Волині, Поділля, Галичини тощо.

Дослідження показали, що загалом українці відносяться до так званого середньоєвропейського одонтологічного типу. Йому властиві середній рівень редукції першого нижнього моляру (це значить, що він, як правило, складається з п'яти горбків, а чотиригорбкові форми трапляються не частіше, ніж у десяти випадках із сотні), а також невисока концентрація ознак «східного» походження: лопатоподібних різців, дистального гребеня тригоніда, колінчастої складки метаконіда, шестигорбкових молярів. Разом з тим, серед обстежених груп виокремлено три регіональні комплекси, які склалися історично, а саме: придніпровський матуризований (від латинського «матурус» — масивний), придніпровський грацилізований (від латинського «граціліс» — тонкий) та карпатський.

Перший із комплексів — придніпровський матуризований — представлений серед населення правобережжя Середньої Наддніпрянщини, південної Волині, Поділля, поліщуків Рівненщини та Чернігівщини. Для нього характерні типові «середньоєвропейські» риси, перелічені вище. Щоправда, в окремих вибірках спостерігається незначне зростання «східних» ознак, що, вірогідно, пов'язане з впливом середньовічного кочівницького компоненту. Зауважимо, що за будовою зубів до українців цього

комплексу близькі південні росіяни, білоруси поліської зони, литовці, західні латиші.

Придніпровський грацилізований комплекс загалом близький до матуризованого, відрізняється від нього, головно, більш високим рівнем редукції першого нижнього моляру. Це пояснюється впливом південного грацильного одонтологічного типу, поширеного серед сучасного населення Кавказу, Балкан, Середньої Азії. Межі цього комплексу на етнічній території українського народу розмиті, він не має чітко окресленого ареалу. Острівці підвищеної кількості чотиригорбкових форм виявлено й на Житомирщині, й на Полтавщині, й на півдні Київщини.

Третій регіональний комплекс — карпатський — характерний для Галичини, Буковини, гірських районів Карпат, Закарпаття. Йому властиві відносно високий рівень редукції першого нижнього моляру, майже повна відсутність «східних» ознак і стабільно високий горбок Карабеллі. Схожим є поєднання ознак у поляків Львівщини. В інших етнічних групах карпатського регіону одонтологічні обстеження, на жаль, ще не проводились.

Порівнявши підсумки соматологічних (від грецького «сома» — тіло) та одонтологічних досліджень, виявимо між ними чималу спільність — і щодо загальної оцінки антропологічного складу українського народу, і щодо його генетичних стосунків з сусідніми етнічними групами. А проте ареали антропологічних зон (комплексів) на терені України, виділених на підставі соматологічних і одонтологічних ознак, в основному, не збігаються. Річ у тім, що ці ознаки мають різну генетичну структуру й успадковуються незалежно одна від одної. До того ж, на відміну від рис обличчя та форми голови, расові маркери зубної системи, принаймні, найголовніші з них (лопатоподібні різці, дистальний гребінь тригоніду, колінчаста складка метаконіду), не змінюються під впливом умов зовнішнього середовища і не зазнають епохальних змін. Завдяки цьому вони можуть служити своєрідним морфологічним «містком» між сучасними та давніми групами людства.

У пошуках генетичних витоків одонтологічних ознак українців звернімося до палеоантропологічних даних, одержаних на підставі обстежень краніологічних[1] серій з давніх могильників. Згідно з цими даними, риси середньоєвропейського типу простежуються ще на черепах з всесвітньовідомих неолітичних некрополів Надпорожжя — Василівських, Вовнизьких, Нікопольського тощо, залишених племенами дніпро-донецької культури 5-го — 3-го тисячоліть до н. е. Згодом ознаки цього типу мали: носії ямної культури 3-го — початку 2-го тисячоліть до н. е.; деякі скіфські племена 7-го — 3-го століть до н. е.; багато груп населення черняхівської культури 2-го — початку 5-го століть, до створення якої причетні скіфи, сармати, східнослов'янські антські племена, гети та готи; давньоруське населення правобережжя Середньої Наддніпрянщини, Полісся і Волині. Зазначимо, що «середньоєвропейська» лінія морфології зубної системи найбільш чітко простежується в історичному серці України, тобто на правобережжі Київщини та Черкащини.

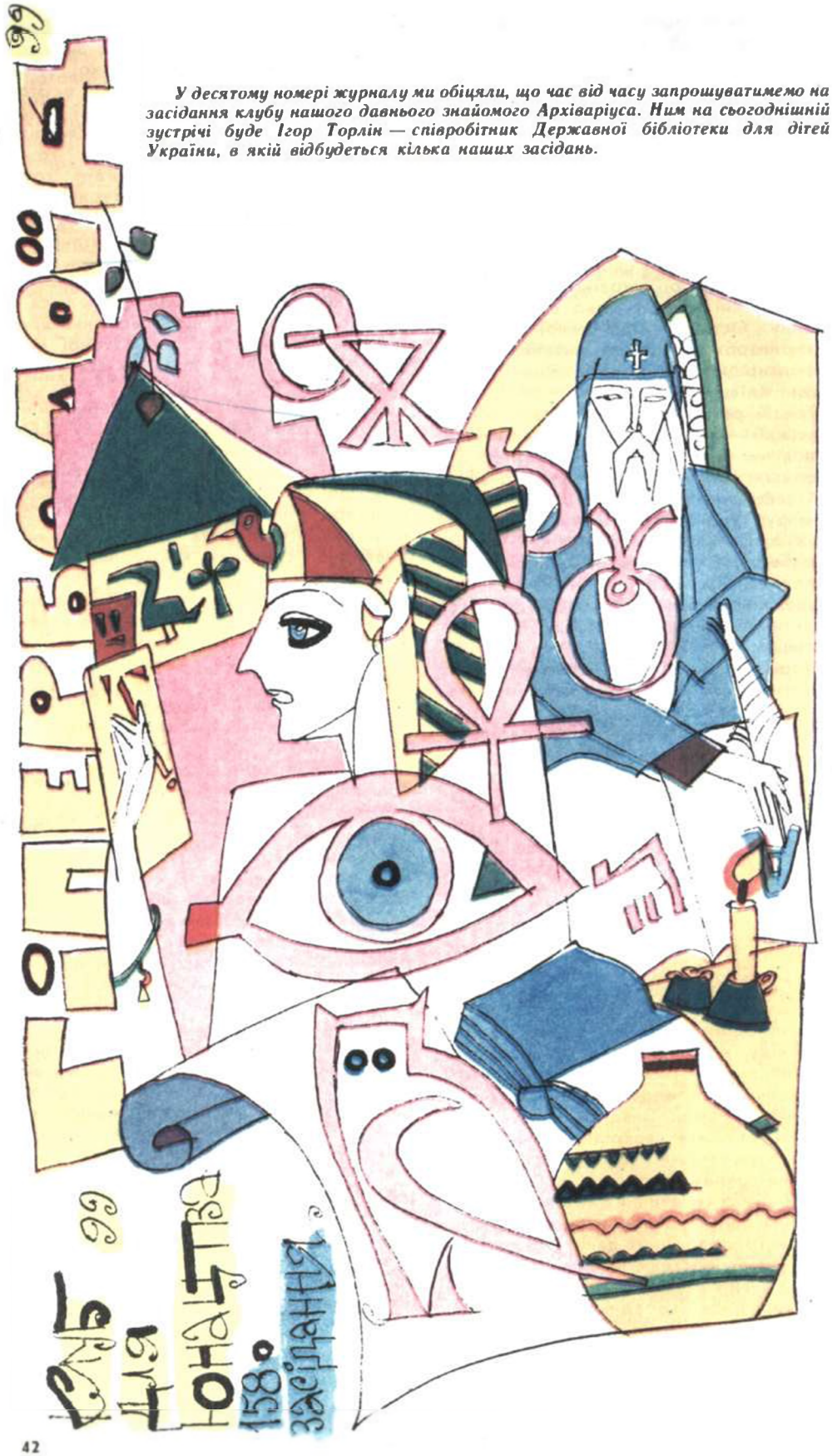
Поява грацильного компоненту в будові зубів пов'язана: з племенами трипільської культури 4-го — 3-го тисячоліть до н. е.; носіями білозірської культури епохи пізньої бронзи 11-го — початку 8-го століть до н. е., яку, очевидно, створили кіммерійці — перший історичний народ на терені України; частиною скіфських племен; сарматами (3 століття до н. е. — 3 століття н. е.), котрі, розгромивши скіфів, запанували в Північному Причорномор'ї; аланами басейну Сіверського Дінця, які разом з протоболгарами входили до складу населення салтівської культури 8-го — 10-го століть н. е.; давньоруського населення Лівобережжя — потомків літописних сіверян.

Отже, одонтологічний тип українців сформувався в процесі довготривалої взаємодії двох компонентів — масивного та грацильного, співвідношення яких у різних історико-географічних зонах України неоднакове. Крім того, в окремих районах Середньої Наддніпрянщини спостерігається незначний вплив «східних» маркерів зубної системи, який можна виявити лише при порівнянні з найбільш «чистими» середньоєвропейськими варіантами, притаманними, скажімо, литовцям. Звичайно, окремі висновки, зроблені на підставі палеокраніологічних досліджень, зазнають певних змін та доповнень в міру притоку нових матеріалів. Проте один з них є незаперечним: витоки фізичних рис українського народу криються в глибині тисячоліть на його сучасній етнічній території. Подальші дослідження в галузі етнічної одонтології допоможуть відкрити нові, ще не прочитані сторінки історії давнього та сучасного населення України.

Сергій СЕГЕДА,
завідуючий сектором палеоантропології Інституту археології АН України, кандидат історичних наук.

[1] *Краніологія — напрям антропологічної науки, який вивчає будову черепа.*

У десятому номері журналу ми обіцяли, що час від часу запрошуватимемо на засідання клубу нашого давнього знайомого Архіваріуса. Ним на сьогоднішній зустрічі буде Ігор Торлін — співробітник Державної бібліотеки для дітей України, в якій відбудеться кілька наших засідань.



З досьє архіваріуса

Почнемо ось з цього пожовклого видання початку нинішнього віку: «Известия книжного магазина Товарищества М. О. Вольфа». Серед матеріалів стаття під інтригуючим заголовком «Кінець книги». «Так чи інакше,— читаємо в ній,— а пісня книги проспівана. Ми бачимо перед собою її передсмертні години». Ось так відреагував невідомий автор на появу фонографа. Він передбачав, що невдовзі книжки не читатимуть, а слухатимуть.

Упродовж століття з'явились такі способи збереження різного роду інформації, які колишньому фантазерові і не снилися. Одначе книга живе і житиме завжди.

А що ми власне про неї знаємо?

Погортаймо сторінки з історії цього геніального винаходу людства.

Велетні та ліліпути

З початком книгодрукування народилося і професійне самолюбство друкарів — з'являються крихітні видання, відомі під загальною назвою «книжки-колібрі». Першу таку книжку виготовили у Мілані 1490 року. Та найбільше міні-книжок випущено порівняно недавно. Одна з найменших (розмір 6,3×4,5 мм) зберігається в Оксфордській бібліотеці (США). На її 34 сторінках надруковано вірші Омара Хайяма. Вага книжечки — 0,064 грами. Це найменша книжка ручного набору. Складали її вночі, коли не працювали машини і припинявся вуличний рух.

Одну з найбільших книг видрукувано у Лондоні 1932 року тиражем у 100 примірників. Її розміри — 5,7142×3,6576 м. Висота літер — 15,24 см.

Книги-тістечка

Дефіцит паперу давався узнаки не лише у наші часи. На чому тільки не друкували книги...

Іноді друкарі зумисне обирали незвичний матеріал для книгодрукування, щоб таким чином привернути до себе увагу, прославитись.

Існують книжки, видані на шовку, сатині. Французька газета «Щоденні ласощі» іноді виходила, бувши надрукованою на тонко розплескаиому тісті (після читання її можна було просто з'їсти), а газета «Наяда» друкувалася на тонкій гумі (щоб її можна було читати під час купання). Іспанську «Лампаду» друкували фосфорними фарбами, щоб читати її у темряві.

1831 року англійський уряд підвищив мито на папір. Після цього газета «Політичний Щоденник» вийшла на тканині.

До курйозів можна віднести і газету, яка одного разу була надрукована на льоду Боденського озера.

Меценати і гонорари

Коли ще не існувало літературних спілок та всіляких фондів, письменники одержували винагороду з рук вельмож і князів. Її розмір здебільшого залежав не від мистецької цінності твору, а від примх поважних осіб.

Так, імператорові Августу настільки сподобалася одна трагедія Варія, що він подарував автору мільйон сестерціїв. А ось протилежний приклад: сорок п'ять років збирав матеріал для написання історії Англії Джон Стоу. Коли праця була завершена, король Яків I відзначив її так — дозволив ученому... збирати милостиню.

Розмір винагороди залежав і від популярності автора. Свого часу нікому ще не відомий Мільтон за рукопис безсмертного «Втраченого раю» одержав лише п'ять фунтів! На початку літературного шляху Віктор Гюго продав роман «Ган Ісландський» за 300 франків. Пізніше, вже у зеніті слави, він отримав за «Знедолених» 400 тисяч франків.

Дуже багато заробляв Вальтер Скотт. Але всі зароблені гроші йшли на виплату боргів, яких він набрався аж 130 тисяч фунтів. Весь борг знаменитому письменникові виплатити не судилося: від перенавантаження роботою він помер. Невиплачену частину боргу зібрали й повернули кредиторам по національній передплаті.

«Аптека для душі»

Люди однієї з найдавніших держав Давнього Сходу — Шумеру — володіли письмом ще за чотири тисячі років до нашої ери. Вони користувалися піктографією — розповіддю у малюнках. Поступово малюнки спрощувалися, ставали значками — ідеограмами. У Шумері росло мало лісу, і тому книжки виготовлялися з глини. Гострими паличками на глиняних табличках видавлювали значки у формі клину. Коли табличка заповнювалася, її висушували на сонці або обпалювали у вогні. Вона ставала міцною і твердою, як камінь. Багато таких табличок археологи знайшли у бібліотеці Ніневії — столиці Ассірії. То було не просто книгосховище, скидалося воно на сучасні наукові заклади, де працювали математики, астрономи, інженери, медики.

Пізніше єгиптяни навчилися із стебел річкової рослини папірусу виготовляти матеріал для писання, який так і назвали — папірусом. Писали на ньому гострими паличками або пензликами, які вмочували у спеціальну фарбу. Листи папірусу склеювали у вигляді стрічки і згортали трубкою. Називали її сувоєм. Зазвичай сувої сягали у довжину чотирьох-шести метрів, але траплялися й довші. У бібліотеці Британського музею зберігається Папірус Гарріса завдовжки понад 40 метрів.

Давньоєгипетські книги писано ієрогліфами. Це теж малюнки, що зображують людей, тварин, птахів. Пізніше з'явилися знаки, що означали склади, цілі слова і фрази.

Свої книжки єгиптяни зберігали в основному у храмах. Одна з найвизначніших бібліотек належала фараонові Рамзесу II. Її називали «Аптекою для душі». Цікаво, що у ній був каталог.

З найдавніших часів хранителі дбали про схоронність книжок і запровадили спеціальний книжковий знак, який дійшов до наших часів у вигляді екслібриса (у перекладі з латинської «із книжок»).

Найдавніший екслібрис, певно, винайшли в Єгипті. Виготовляли його з фаянсу і прикріплювали до сувою. На ньому зазначалися ім'я власника та назва книги. За крадіжку книжок-сувої з бібліотек суворо карали, за деяких фараонів навіть на смерть.

У II ст. до н. е. у Пергамському царстві навчилися виготовляти новий матеріал для писання з овочевої і телячої шкіри — пергамент. Його можна було згинати, складати для зшитку. Так народилася книга, яку називали кодексом. Палітурку виготовляли з дерев'яних дощечок, обтягнутих шкірою і оздоблених коштовним камінням, золотом чи сріблом. Від цих дерев'яних обкладинок і походить крилатий вислів — «Прочитати книгу від дошки до дошки».

Кодекси коштували дорого. На пергамент для однієї книги забивали ціле стадо телят. Багато місяців, а то й років працювали над одним примірником переписувачі, ілюстратори, палітурники. Тому у деяких бібліотеках книжки приковували до полиць ланцюгами. Якщо книгу видавали на якийсь час іншій бібліотеці чи приватній особі, за неї брали велику заставу — грошима або коштовностями.

Одного разу французький король Людовик XI звернувся до Паризького університету з проханням видати йому книгу, щоб зняти з неї копію. У відповідь отримав чемного листа з вимогою внести заставу і досить велику.

У Київській Русі за папір правила береста — тонка і гнучка березова кора. Писали на ній залізним або кістяним стрижнем — писалом. Бересту широко застосовували у XI — XV ст. Деякі берестяні грамоти збереглися і до нашого часу.

Найдавніші написи і рукописи слов'янською мовою, що дійшли до нас, написано двома абетками — кирилицею та глаголицею. Кирилицю на основі грецького алфавіту створили два брати-просвітителі — Кирило та Мефодій. Нею майже у первісному її вигляді ми користуємось і сьогодні. А ось такий вигляд мають глаголичні літери:

Літери	Числове значення	Звукове значення за алфавітами: українським	Звукове значення за алфавітами: МФА	Літери	Числове значення	Звукове значення за алфавітами: українським	Звукове значення за алфавітами: МФА
ⰰ	1	а	a	ⰵ	400	у	u
ⰱ	2	б	b	ⰶ	500	ф	f
ⰲ	3	в	v	ⰷ	600	х	x
ⰳ	4	г прориви.	g	ⰸ	700	о	ɔ
ⰴ	5	д	d	ⰹ	800	ш'т'	ʃ't'
ⰵ	6	е	e	ⰺ	900	ц'	t's'
ⰶ	7	ж	ǯ	ⰻ	1000	ч'	t'ʃ'
ⰷ	8	дз	dz	ⰼ		ш'	ʃ'
ⰸ	9	з	z	ⰽ		ъ	ɔ редуков
ⰹ,ⰺ	10	і	i	ⰾ,ⰿ		и (—ы)	ɨ
ⰻ	20	і	i	ⰿ		и (—ы)	ɨ
ⰼ	30	г' м'яке	g'	ⱀ		ь	е редуков.
ⰽ	40	к	k	ⱁ		я	'a, ja
ⰾ	50	л	l	ⱂ		ь	'ēa, jēa
ⰿ	60	м	m	ⱃ		ю	'u, ju
ⱀ	70	н	n	ⱄ		е"	ē
ⱁ	80	о	ɔ	ⱅ		о"	ō
ⱂ	90	п	p	ⱆ		'е", йе"	'ē, jē
ⱃ	100	р	r	ⱇ		'о", йо"	'ō, jō
ⱄ	200	с	s	ⱈ		т, ф	t, f
ⱅ	300	т	t	ⱉ		і побіліз.	y

Вчені вважають, що перші книжки на Русі з'явилися десь наприкінці IX — на початку X століть. До нас дійшли лише датовані XI століттям. Це «Остромирове Євангеліє», «Ізборник» великого князя Святослава та інші. Виготовлено їх з пергаменту.

Найдавнішим родичем сучасного друкарського верстата був глиняний диск із Феста, що на Острові Кріт (17 ст. до н. е.). VIII століттям датовано ксилографічні відбитки, зроблені у Кореї, Китаї, Японії.

В історію увійшло ім'я китайського коваля Бі Шена. У середині XI ст. він навчився складати з окремих глиняних кубиків із зображеним на кожному знаком друкарську форму. Цьому ковалеві вдалося зробити те, що майбутні друкарі відкрили значно пізніше. На жаль, не залишилося жодного відбитка, надрукованого способом Бі Шена.

Як виготовляти металеві літери, щоб їх було багато, і щоб вони були однаковими, та як складати з них і закріплювати рядок набору, як з'єднувати набрані рядки у сторінку, щоб вона не розсипалася, коли її переносять на друкарський верстат — все це винайшов у 1440 році німецький першодрукар Й. Гутенберг.

Спочатку він друкував нескладні видання — календарі та брошури. Набувши досвіду, вирішив надрукувати Біблію. Вона дійшла до нас у кількох примірниках. Це дуже красиве видання, але ось що цікаво: друкуючи, Гутенберг намагався зробити книгу схожою на рукописну. Так і перші автомобілі формою скидалися на карети. Друкувався у цій Біблії тільки текст. Заголовки і візерунки мальовано від руки. Та і матеріал було взято такий же, як і для рукописних книг,— пергамент. Дороге це вийшло видання. Тираж Біблії Гутенберга — всього кілька десятків.

Папір винайшли китайці десь, приблизно, у II ст. Пізніше він з'явився у Кореї, в Японії, в арабських країнах, і, нарешті, в Європі. Вчені визначили навіть швидкість, з якою папір поширювався на земній кулі — приблизно тисяча кілометрів за сто років. Європи він досяг у XV столітті, якраз тоді, коли Гутенберг зробив свій винахід. Це відіграло вирішальну роль у розвитку книгодрукування.

Європейські друковані книжки XV ст. називають інкунабулами. В перекладі з латинської це «колиска». Інкунабули відомі наперелік. Їх зберігають у музеях і державних бібліотеках. У нашій країні теж є такі зібрання. Одне з найбільших — у Центральній науковій бібліотеці Академії наук України.

Перші книжки слов'янського глаголицького шрифту надруковані 1483 року, кирилицького — 1491-го. В Україні першу друкарню засновано у Львові Іваном Федоровим у 1573 році.

Звісно, на кількох сторінках неможливо викласти всю історію писемності і книги. Багато цікавого залишилося поза мандрівкою в історію — і вузликове письмо, і кам'яні книги, і скрипторії — майстерні, де переписували книги. За бажанням про все це більш докладно ви прочитаєте у книжках, список яких публікуємо:

Видашенко М. та ін. Місцями Івана Федорова на Україні: Путівник.— Львів: Каменяр, 1982.— 123 с.

Горбачевський Б. В стране книголюбов.— М.: Детская литература, 1979.— 159 с.

Запаско Я., Мацюк О. Львівські стародруки: Книгознавчий нарис.— Львів: Каменяр, 1983.— 175 с.

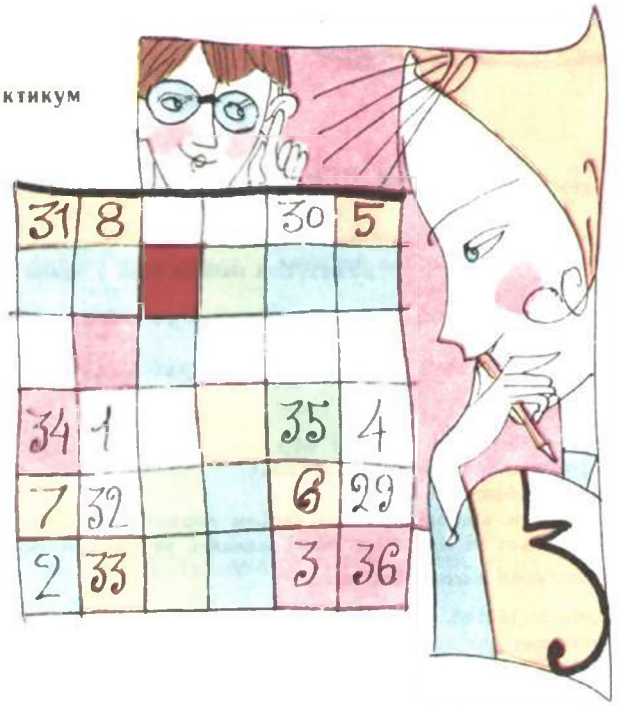
Львов С.«Книга о книге» М.: Просвещение, 1980.— 207 с.

Рат-Вег М. Комедия книги.— М.: Книга, 1982.— 542 с.

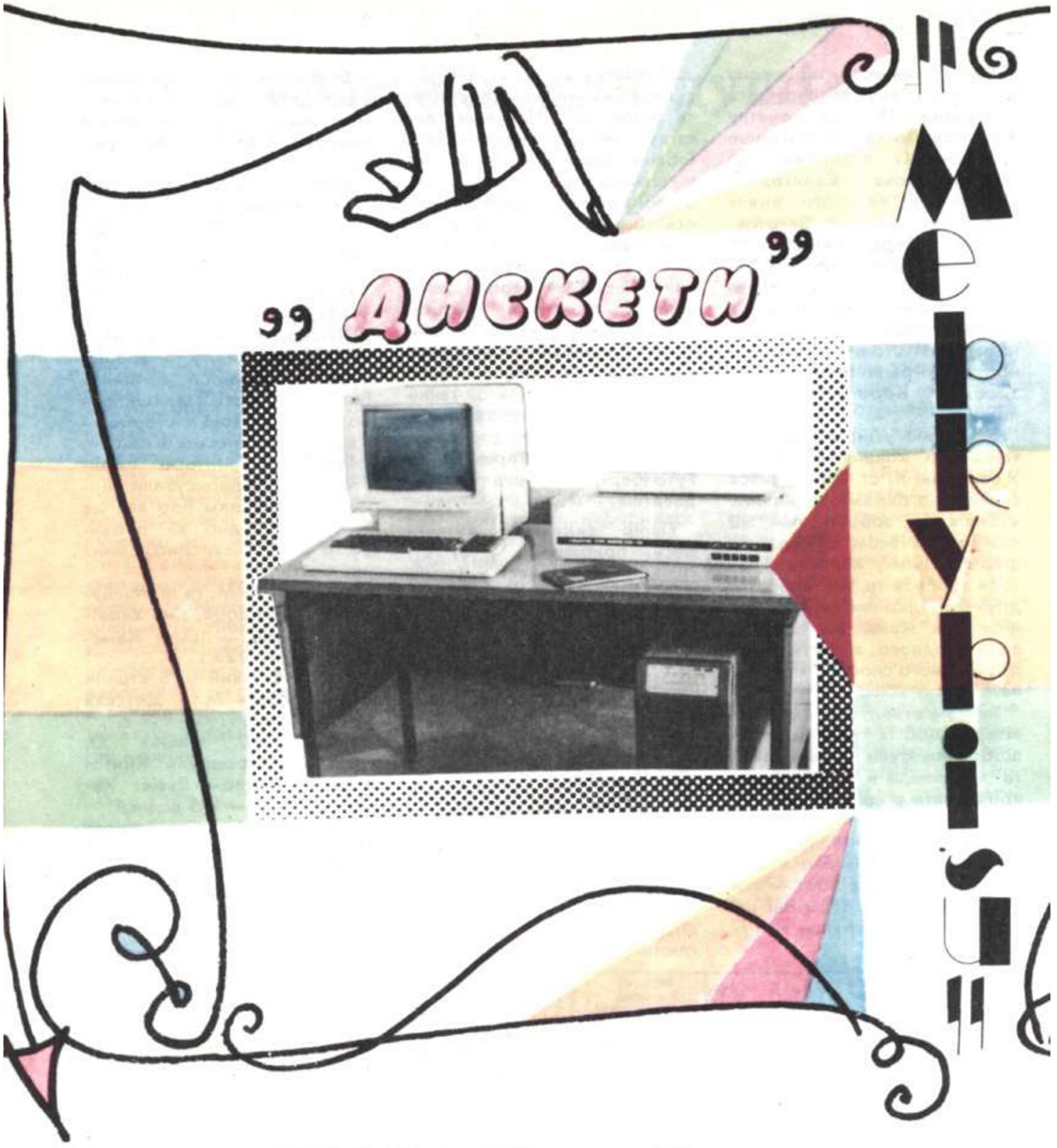
Логічний практикум

Поміркуйте!

У цьому квадраті сума цифр будь-якого ряду дорівнює 74. Впишіть у порожні клітини числа, щоб їх сума у будь-якому ряді дорівнювала 111.



Відповіді на запитання «Гіперболоїда» див. на стор. 86.



Київське виробниче об'єднання «ЕЛЕКТРОНМАШ»

реалізує за найнижчими у країні цінами

Дискети

гнучкі магнітні

ГМД — 130 [$5^1/_4$»]
ГМД — 90 [$3^1/_2$»]
Інформаційний обсяг — 720 Кбайт
Повний обсяг — 1 Мбайт

Дискети відповідають за своїми параметрами вимогам міжнародних стандартів. Виготовляються за ліцензією, на обладнанні, за технологією і з матеріалів зарубіжних фірм.

Гарантуємо високу надійність.

Адреса: 252180, м. Київ, вул. В. Окружна, 4.
Телефони для довідок: 475-43-00, 475-98-18 — відділ маркетингу; 475-92-24, 474-12-37 — відділ збуту; 475-92-20 — ВНТІ.
Телетайп: 131062 «Космос».
Телефакс: 474-12-82.

Фірмовий магазин «МЕРКУРІЙ»
виробничого об'єднання «ЕЛЕКТРОНМАШ»
пропонує:

Електронний інформаційний учбово-ігровий комплекс «Пошук» — високопродуктивну ЕОМ сумісну з IBM PC.

Комплекс можна розширити і зробити придатним для тих, хто не має спеціальної підготовки. Комп'ютер «Пошук» можна використати у всіх галузях господарства, але найкраще — для комп'ютеризації учбових процесів.

Придбавши нашу машину, Ви заощадите не тільки час, а й гроші, адже її вартість — усього 1550 карбованців!

Ваша побутова техніка — телевізор, магнітофон — також знадобляться, бо система «Пошук» передбачає їх підключення до комплексу, а великий вибір ігор на касетах забезпечить цікаве дозвілля вашій сім'ї.

У салоні-магазині ви можете придбати додаткові адаптери, розширювачі для комп'ютера «Пошук».

Крім того, досвідчені продавці-консультанти запропонують Вам ЕОМ більш високого класу:

надійну, високопродуктивну, ділову ЕОМ СМ 1425;

універсальну керуючу мікро-ЕОМ «Нивка» із ряду СМ 1810.

МИ ЗАПРОШУЄМО ВАС ДО САЛОНУ-МАГАЗИНУ «МЕРКУРІЙ»!

Адреса салону-магазину «Меркурій»:
152179, Київ, вул. Львівська, 59-А.
Їхати до нас: від станції метро «Святошино» тролейбусом № 7 до зупинки «Дачна».
Контактний телефон: (044)
444-75-68.

І оживе земля...

Протиерозійні ліси на березі Дністра.

Заліснення кам'янистих схилів.

Прикарпатські лісівники думають про майбутнє

Чи задумувались ви над тим, чому творці численних народних казок і легенд, не змовляючись, відводили для таємних збіговиськ усякої нечистої сили яку-небудь лису гору? Чому саме її?

Запитайте у лісівників. Вони підтвердять, яка то непроста справа — виростити на лисій горі гайок, а тим більше — повноцінний ліс.

Здається, для відьомського кодла настають тяжкі часи: люди, нарешті, навчились заліснювати так звані еродовані схили, тобто лисі гори та крутосхили. Цими умільцями виявились наші земляки — коломийські лісівники.

Коломийський лісокомбінат — підприємство комплексне. Воно включає в себе кілька господарств — лісове, лісозаготівельне, деревообробне, меблеве. За тридцять років існування трудівниками підприємства зроблено безліч хороших, потрібних людям справ. Зокрема, постійно велись спроби навчитися вирощувати ліс на скелях, де і вітрові не було за що зачепитись.

Раніше здебільшого вдавались до аналогій — заліснювали еродовані схили за методикою, що практикувалась на Прикарпатті і в Карпатах.

Незважаючи на суворе дотримання всіх агротехнічних вимог, лісові культури на дністрових кручах приживались погано, повільно росли. Звичайно, змив грунтів, їх ерозія не розвивались, бо якінебудь дерева все ж виживали. Та після так званого змикання лісових порід негативні ерозійні процеси відновлювались, виникала потреба в додаткових заходах, що значно збільшувало витрати матеріальних та трудових ресурсів. У середньому вартість одного гектара лісу (до змикання дерев) на крутосхилах становила 1297, на пологих схилах — 446 карбованців.

Заліснюючи еродовані схили каньйонів Дністра традиційними методами, коломийські лісівники інтенсивно шукали нових підходів до складної справи.

Ось лише одна з методик.

Дерева на крутих схилах слід садити пунктирними горизонтальними терасами. Площа однієї ділянки — 3×1 м. Важливо, щоб ділянки терас по вертикалі розміщувались одна під одною у так званому шаховому порядку. Відстань між ними по горизонталі має дорівнювати трьом, а по вертикалі — шести метрам. Таким чином, на одному гектарі розміститься 560 майданчиків.

Так зване полотно майданчика складається з вийомочної і насипної частин. Останній слід надати зворотнього відносно схилу нахилу, під кутом градусів 10. Дно обох частин треба розпушити на глибину сантиметрів 10—15. Бажано, щоб насипна частина майданчика становила не менше десяти сантиметрів ширини полотна. Висаджувати треба по центру насипної частини. На одному майданчику слід розмістити десяток сіянців однієї породи дерев. Вийде, що на одному гектарі загальна їх кількість — 5600 штук.

Описаний метод заліснення еродованих схилів в умовах правобережного Придністров'я Івано-Франківської області має цілий ряд переваг: під час підготовки грунту максимально зменшується поверхневий стік, змив та інші ерозійні наслідки; водночас щедро накопичуються атмосферні опади. Окрім того, в майданчиках і смугах, підготовлених таким способом, утворюються найбільш сприятливі мікрогрунтові та кліматичні умови для високої приживлюваності, успішного росту і розвитку лісокультур. Забезпечується стійкість і збереження кожного виду деревно-чагарникових порід. Майже втричі зменшується частка ручної праці у підготовці грунту та догляді за лісокультурами. Згадуване змикання лісових порід настає на тричотири роки раніше, ніж звичайно.

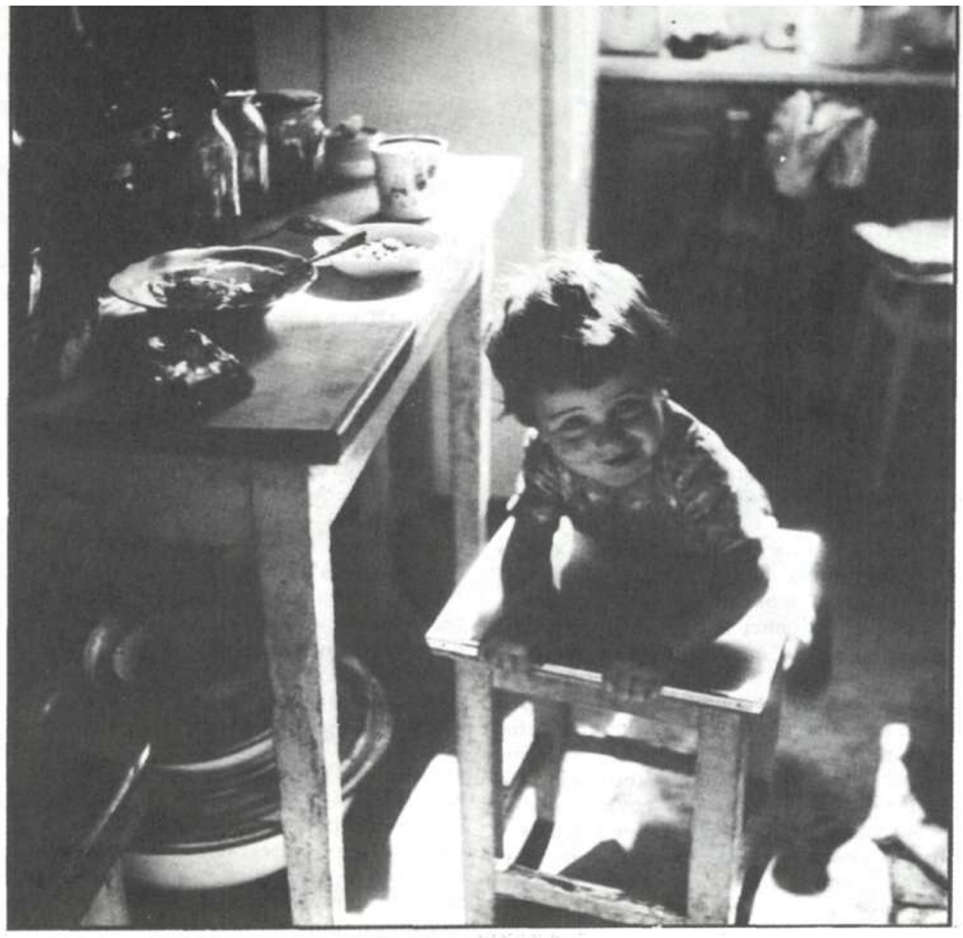
Про переваги нового методу свідчать і економічні показники: вартість одного гектару лісу, посадженого пунктирними терасоподібними майданчиками — 434, терасоподібними смугами — 225 карбованців.

Новинка знаходить широке застосування на коломийській землі: уже заліснено понад тисячу гектарів еродованих схилів каньйонів Дністра, інших непридатних земель колгоспів Городенківського та Тлумацького районів Івано-Франківської області.

На закінчення не можна не згадати про людей, завдяки яким досягнуто успіху. Автор методу — колишній начальник відділу лісового господарства комбінату А. П. Мартинюк. Для впровадження прогресивної технології багато зусиль доклали В. Г. Шевчук, В. В. Настюк, М. В. Ковбасюк.

Не впізнати нині колись голі і похмурі схили Придністров'я. Дерева поки що молоденькі, та ростуть вони так, що вже сьогодні очевидно: незабаром тут шумітиме справжній могутній ліс.

Володимир ВИОНЗИК,
лісничий Придністровського лісництва.



Біля домашнього вогнища

Про що запитала дитина?

Дивна постановка питання, чи не так? Дивна, відповімо ми, але цілком слушна, адже діти, особливо дошкільнята, не завжди ставлять дорослим прямі запитання на тему, яка їх найбільше хвилює в цей момент. І ми, дорослі, відповідаючи по кілька разів на, здавалося б, однотипні запитання, часом не здогадуємось про його справжній, прихований смисл. Можливо, через це дітей часто не вдовольняє наша відповідь, і вони продовжують доскіпуватись там, де, на перший погляд, і так усе зрозуміле. Чого вони від нас домагаються, ці настирливі малюки, запитуючи по кілька разів поспіль про одне і те ж? Чи не квапимося ми з відповіддю, аби «відчепилися» від нас? Може, все-таки, треба збагнути суть запитання?

П'ятирічний Михасик уперше переступає поріг дитячого садка: все тут незнайоме, незвичне. Побачивши на стіні дитячі малюнки, він голосно запитує в мами:

— Хто намалював ці гидкі малюнки?

Мама, ясна річ, знітилася, і, не знаючи, що відповісти, несхвально дивиться на свого синочка. Вона безпорадна перед його запитанням:

— Синку, негаразд називати ці малюнки гидкими, вони ж бо такі гарні...

Але Михасик недовірливо дивиться на неї і знову наполягає на своєму.

На поміч прийшла вихователька, одразу ж збагнувши, в чому суть запитання:

— Знаєш, Михасику, в нас необов'язково малювати тільки красиві картинки. Можна малювати й гидкі, якщо забажаєш.

Хлопчик одразу пожвавішав: він нарешті дістав відповідь на своє завуальоване запитання. А цікавило його насправді от що — чи кепкуватимуть з нього за те, що він не вміє малювати? Цим цікавість Михасика не обмежилася. Піднявши з килима зламану машину, він знову запитує:

— А хто зламав цю іграшку?

— Яка тобі різниця — хто? — відповідає мама.— Ти все одно ще нікого тут не знаєш.

Справді-бо, Михасикові байдуже, хто зла-

мав машину. Його цікавить зовсім інше: чи покарають його, Михасика, за те, що він ненавмисне щось зіпсує. Знову правильно зрозумівши дитину, вихователька відповіла:

— Іграшки для того зроблені, щоб діти ними бавилися. Як бачиш, вони іноді ламаються, що вдієш...

Михасик цілком задоволений почутим. Тепер він знає, що його ніхто не покарає за зламану іграшку. Зрештою він дістав усю потрібну йому інформацію, так би мовити, з першоджерела, не втративши своєї хлопчачої гідності. А ось висновок, якого він дійшов: вихователька гарна, вона не дошкулятиме, якщо я погано намалюю чи зламаю щось. Можна спокійно залишитися в дитсадку...

Зауважимо, що цього правильного висновку дитина могла б і не дійти, якби дорослі своєчасно не зрозуміли прихованого змісту зухвалого на перший погляд запитання.

Або такий приклад: Андрійко раптом запитує в батька, чи багато у світі покинутих дітей? Не збагнувши прихованого смислу запитання, тато дуже задоволений тим, що його п'ятирічного синочка хвилюють глобальні проблеми, і охоче відповідає, як стоять з цим справи у різних країнах. Але наполягання сина не припинялися, і він настійливо запитував про одне і те ж у різних варіантах. Зрештою, батько зрозумів, що дитина стурбована не соціальним, а суто особистим аспектом проблеми: чи не кинуть батьки її саму? І поки Андрійко не дістав підтвердження від тата і не позбувся сумнівів, що з ним цього не станеться, він не заспокоювався. А чи замислився у ту мить Адрійків тато, що дало привід для дитячих побоювань?

Етика взаємин

Що подарувати?

Сакраментальне за всіх часів запитання, тим більше, за наших повсякденних дефіцитів і не дуже великих статків. Та спробуймо все ж таки з честю вийти із скрутного становища.

Отже, нас запросили на день народження. Найбільш доступний подарунок, ясна річ, квіти, і тут ми не оригінальні. Вони виручають, коли треба привітати з днем народження керівника на службі або людину похилого віку — колегу по роботі. До близьких знайомих, друзів ідемо з сувенірами. Не радимо, щоправда, приходити до них з дорогими подарунками — таке припустиме лише по відношенню до близьких родичів. Але за будь-яких обставин презентуємо нехай і дуже скромну, але нову річ. Доречними завжди будуть: сувенірне видання, гарне вино, кришталь, цукерки в коробці, торт. Серед предметів гардеробу обираємо для подарунка красивий шарф, рукавички, дорожню сумку, ремінь, хустину, панчохи, шкарпетки. Завжди доречними є подарунки, так би мовити, «в господарство». Це: скатертина, серветки, гарно оздоблений глек, чайник, електропраска чи будь-який інший потрібний в господарстві електроприлад, декоративна подушка, художні вироби з дерева, кераміки, різного роду туристичний інвентар. З «гастрономічних» презентів сміливо даруйте гарно оздоблений чай найвищого гатунку, каву, варення власного приготування. До слова, якщо ви даруєте штучні прикраси — запонки, намиста, броші, кліпси і таке інше, подбайте, щоб вони були модними. Ну а що подарувати людині, в котрої все є? В усякому разі те, що годиться для тривалого користування.

Не радимо жінкам дарувати краватки мужчинам: у таких випадках дуже рідко вдається догодити іменинникові. Так само й чоловіків застерігаємо — не купуйте жінкам парфуми і губну помаду, якщо ви достоту не знаєте, уподобань іменниці. Не радимо також дарувати тварин, навіть дуже симпатичних, не обговоривши заздалегідь з іменинником цю ідею. Особливо це стосується випадків, коли ви маєте намір подарувати кошеня чи цуценятко дитині.

І, що гріха таїти, далеко не завжди бувають доречними принесені, як подарунок, у день народження картини, репродукції коли ви, до того ж, не знаєте, чи прихильно ставиться людина до такого роду речей. Поставте себе на місце іменинника чи ювіляра — він змушений повісити на стіну і споглядати річ, котра, можливо, йому зовсім не до снаги, а образити вас, кинувши її в кладовку, він не зважиться. Будьмо обережні також і з сувенірами «оригінального жанру» — ярмарковими гіпсовими статуетками, копилками, старорежимними гасовими лампами і т. п. Їх можна принести тільки тому, хто колекціонує подібні речі. Взагалі ж, серед речей, які були в ужитку, для подарунка годяться лише ті, що мають безперечну антикварну цінність, та ювелірні вироби.

Ну а як бути з грошима? Чи можна, скажімо, вручити асигнації замість подарунка? Що ж, такий дарунок, безумовно, завжди доладний, хоча й не дуже привабливий. Сподіваємось, що вас не зрадять почуття міри і такт. Зауважимо тільки, що до таких подарунків особливо прихильно ставиться молодь.

Особа, яка приймає дарунок, повинна одразу ж, у присутності того, хто його вручив, розгорнути його, схвалити й подякувати.

Риба з овочами

(німецька кухня)

500 г рибного філе, 500 г картоплі, 500 г різних овочів, 1 цибулина, 2 столових ложки свіжої різаної зелені, оцет, сіль.

Нарізане кубиками філе скроплюють оцтом і трохи пізніше солять. Овочі і цибулю дрібно ріжуть. У каструлі розігрівають половину порції маргарину, кладуть овочі, заливають окропом чи бульйоном і тушкують приблизно десять хвилин. Потім усе вкривають рибою, шматочками маргарину й дотушковують. Подають, притрусивши зеленню петрушки, кропу. Замість картоплі можна взяти квасолю, заздалегідь замочену у воді.

Гарбузяна страва

(німецька кухня)

750 г гарбуза, склянка кефіру, чи кисляку, 4 столових ложки натертого твердого сиру, 1 столова ложка борошна, перець, сіль.

Чищений гарбуз нарізують кубиками, солять і тушкують у невеликій кількості води. Кефір, сир і борошно змішують, трохи варять, поперчивши, а потім цією сумішшю заправляють гарбуз. Кефір можна замінити склянкою томатної пасти.

Цибуля ріпчаста з домашнім сиром

Дві-три цибулини, півсклянки домашнього сиру, півсклянки кисляку, сіль. Цибулю дрібно шинкують, змішують з сиром, солять, викладають у салатник і притрушують свіжою зеленню.

Пшоняна каша з чорносливом

Чорнослив миють і варять у невеликій кількості води, поки не пом'якшає, затим відвар зливають в окрему посудину, розбавляють водою, кладуть цукор і дають закипіти. У киплячий відвар всипають пшоно й варять кашу на слабкому вогні півтори години. Наприкінці варіння в кашу кладуть вершкове масло й подають на стіл, оздобивши вареним чорносливом.

На три порції: 150 г пшона (або іншої крупи), 450 г води, 15 г цукру, 120 г чорносливу, 30 г вершкового масла.

Відповідаємо на запитання

Як позбутися білих вугрів

Білі вугрі на обличчі (повіках, скронях, щоках) — неприємний косметичний дефект шкіри. Вони з'являються у вигляді білуватих твердих вузликів завбільшки з просяне зернятко у місцях закупорювання вивідних каналців сальних залоз.

Через це жир затримується, нагромаджується, що веде до розростання епітеліальних клітин або клітин сальних залоз. Ці клітини нашаровуються одна на одну концентрично, утворюючи тверду масу, з якої й виростає білий вугор.

Як же їх позбутися? Передовсім все робіть не поспішаючи, уважно. Чисто вимиту шкіру підсушують, затим вістрям продизенфікованої голки обережно проколюють верхівку вугра, а потім чистими пальцями легко його видавлюють. Видавивши, дезинфікують це місце спиртом чи йодом. Якщо білих вугрів багато і вони дрібні, поверхневі, вдаються до лущильних мазей, але під наглядом лікаря — косметолога.

Чи заміняє лимонна кислота лимон

Лимонну кислоту використовують переважно як смаковий замінник лимона. Що ж до харчової її цінності, то і тут лимонна кислота не є конкурентом цитрусу.

Тріснули чавунні дверцята в печі. Як їх полагодити?

Приготуйте жаростійку замазку: 1 кг залізних ошурків, 20 г нашатирного спирту, 100 г гашеного вапна та 100 г силікатного клею. Зашпаруйте замазкою щілину, дайте висохнути протягом доби, а потім прогартуйте.

Відповідаємо на запитання

Як розтягують тісне взуття?

Змочіть із середини одеколоном, одразу ж узуйте і змастіть тим — таки одеколоном ще і зовні.

Як пом'якшити підсохле хутро?

Пом'якшити хутро можна, якщо просочити його емульсією. Для цього беруть 40 г касторової олії, вливають у неї 1—1,5 г сирого яєчного жовтка, добре перемішують, а потім у суміш вливають 60 мл води і 5,25 мл нашатирного спирту. Масу збивають міксером до одержання стійкої емульсії, схожої на молоко. Її температура не повинна перевищувати 40—60° С. Емульсію за допомогою щітки втирають у шкіряну основу хутра зісподу. Затим шкурку треба добре розім'яти й потягнути в різні боки. Завдяки цьому жир рівномірно розподілятиметься між волокнами. Потім хутро висушують при кімнатній температурі і ще раз розминають. Якщо воно після цього не пом'якшє як слід, у шкіру треба втерти ще трохи чистої касторової олії. І вже якщо після цього хутро залишилось жорстким, значить, білок, що входить до складу волокон шкіри, зазнав необоротних змін.

Щоб трималась зачіска

Щоб пом'якшити задубілі лікті, натріть їх лимонною шкуринкою, а через 15 хвилин вимийте і змастіть жирним кремом.

*

Користуючись компактною пудрою, наносьте її на обличчя м'якою вологою губкою. Не забудьте припудрити й шию.

Жінкам, які ретельно доглядають зачіску, нагадуємо про те, що настій лляного сім'я є надійним і навіть корисним засобом для волосся. Готують його так: п'ять грамів сім'я (чайну ложечку з верхом) всипають у півтори склянки води і кип'ятять протягом хвилини. Потім настоюють дві-три години й проціджують крізь марлю. Перш ніж робити зачіску, змочіть волосся настоєм. Зачіска триматиметься не менш як тиждень.

*

Зняти набряки під очима можна холодними примочками з розчину борної кислоти (чайна ложка на склянку води) або не дуже міцним чаєм.

Загадки

Качка в морі — хвіст надворі.
(Відро в колодязі)

Куди ступиш — всюди маєш,
Хоч не бачиш, а вживаєш
(Повітря)

Має роги і ноги, а держиться підлоги.
(Стіл)

Всі його люблять, всі його чекають,
А хто подивиться — кожен скривиться.
(Сонце)

Січкарі сечуть, а Мартин перевертає тин.
(Язик)

Кинути вгору — то біле,
Кинути на землю — то жовте.
(Яйце)

У новому році ми продовжуємо публікацію розділів книги Лева Силенка «Мага Віра». До редакції надходять листи з проханням розповісти докладніше про РУНВіру, її моральні постулати, ставлення до інших релігій. На деякі з цих запитань Лев Силенко відповів у часописі «Самобутня Україна». Стиль і правопис автора зберігаємо.

Відповіді на питання дає Учитель Лев Силенко

Питання: Бог один. Чому в світі багато релігій, і яка релігія найкраща?
Відповідь: Релігій багато тому, що є багато неодинакових розумінь Бога.

Є релігії інтернаціональні (буддизм, християнізм, мусульманізм) і є Народи, які мають свої національні релігії (Японці, Індуси, Жиди, Китайці та інші).

Справді, інтернаціональні релігії мають національні коріння — без Індуської Віри не було б буддизму, без Жидівської Віри (тобто без юдаїзму) не було б християнізму.

Бог Всеправедний, і тому Він кожному Народові дав Волю мати своє розуміння Бога. Народ, який має своє розуміння Бога (свою національну Віру), славить Бога по-рідному, вільно втверджує свій спосіб життя, свої святощі, обряди, традиції. І, маючи рідну Віру, він не підпорядковує себе іноземним релігійним авторитетам, догмам, канонам.

Посланий Богом, я кажу: для кожного Народу його рідна національна Релігія є найкращою релігією. Багато матерів на Світі, та рідна мати найкраща, шануймо її. Тільки той може чужу матір пошанувати, хто шанує рідну. Добро походить від добра.

П. Як ставиться РУНВіра до інакшевірующих?

В. Кожна Віра, яка славить Бога і навчає любити людей, правдива. Хто каже, що тільки його Віра правдива і Богом об'явлена, жорстокий. Він в ім'я Бога, принижує інші Віри.

Тільки там є людяність, де є терпеливе ставлення Віри до Віри. Чим більше благородна Віра, тим більше вона толерантна. Сповідники РУНВіри толерантно ставляться до інакшевірующих.

П. Є такі, які кажуть: «Для нас, українців, грецька ортодоксія вже стала нашою рідною вірою; у нас же є двоєвір'я».

В. Легковірні духовні сироти. Якби в 988 році князь Володимир запровадив

Запитання взяті з листів присланих до «С. У.»

у Києві Віру Мусульманську, вони б сьогодні казали: «Для нас, Українців, Мусульманство вже стало нашою рідною Вірою». Є й такі Українці, які кажуть, що для їх мова Пушкіна вже стала рідною.

Я кажу: будьмо благородними людьми: тільки Рідне є Рідне. Тільки наше є наше. Називайте чужу матір рідною хоч і щодня, вона рідною не буде.

Якщо Рідне недосконале, зроби його досконалим. Якщо воно бідне, зроби його багатим. Якщо воно принижене, обкидане болотом, не цурайся його, обмий і звелич. Ніколи й ніде не втрачай самопошани. Бережи гідність.

Двоєвір'я це гноблення духовних сил Народу. Колядки по формі рідні, а по змісту — чужі. У них славляться святощі Ізраеля (Єрусалим, Йордань). У них твоє Я другорядне.

Хто Чуже називає Рідним тому, що впродовж віків звик до нього, обездолений рабською звичкою. Ті, що мають рабські навики, ніколи не були шляхетними — ніколи не були творцями самобутніх духовних вартостей. Їхнє Я підлегле ідеалам іноземного Я.

П. Сповідники РУНВіри не поклоняються Іконі Ісусовій, і Христа не визнають Богом, отже зневажають Христа.

В. Євангелисти Маттей, Марко, Лука, Іоан не визнають Ісуса Богом. Іоан називає Христа «рабіном», Іоан, 1, 49; 6, 25; 20, 16. Якщо християнин не поклоняється образові Будди, і не визнає Будду Богом, то це не означає, що християнин зневажає Будду.

П. Ви вірите, що є в небі райське життя, а під землею — пекло?

В. Рай і пекло в душі людини. Людина, живучи в розкошах чи бідноті, має рай в душі, якщо вона добродійна і милосердна. Добрі вчинки нею творені для Вітчизни Її людей, облагороднюють її. В її душі щасливий спокій, світлі хвилювання, і Світ, і люди їй милі.

Є пекло в душі тієї людини, яка, живучи в розкошах чи бідноті, знедолює себе злочинами, заздрістю, забобонністю, сліпим егоїзмом. Її злі вчинки знищили рай в її душі. Знищили спокій. І вона страждає, не маючи змоги ні правильно мислити, ні радісно хвилюватися, і Світ, і люди їй неприємні.

П. Чому Українцям потрібна РУНВіра?

В. Щоб Українці не були релігійними по-чужому, щоб не жебрали прав у чужих релігійних авторитетів, щоб не виснажували себе сварнею, яка чужа святість і мудрість краща (Грецька ортодоксія чи Римський католицизм),

щоб не були тими блудними синами, які в екстазі падають на коліна перед святощами Греції, Юдеї, Риму і не знають на Рідній землі, хто вони є, ким і чому закуті,

щоб ніхто Українців в ім'я Боже не обманював, не залякував і, щоб ніхто не експльоатував їхнього розуму і їхньої душі, їм, українцям, потрібна РУНВіра. Та РУНВіра не переслідує того, хто Чуже любить більше, ніж Рідне. Воля вировизнання священна.

РУНВіра дана Богом, у Ній оновлюється і вдосконалюється сила Українського Єства.

РУНВіра установлює для Українців окремішнє місце в релігійному житті Людства. Українці, які хочуть бути Українцями не тільки по назві чи по тілесному народженню, а й по Вірі (по — Українській Духовності), визнають РУНВіру. Незалежність свого Я.

П. Юдейо-Християнське розуміння Бога визначено в «Біблії», а Мусульманське — в «Корані». Яке розуміння Бога в РУНВірі?

В. Відповідь на це питання матимете, читаючи катехизис РУНВіри «Навчання» та «Мага Віру».

П. Яке ставлення чужинців до вірних РУНВіри?

В. Чужинці знаючи, що вірні РУНВіри не підлеглі іноземним релігійним авторитетам, догмам, канонам, ставляться до їх шанобливо. І з довір'ям. Взаємопошана між Чужинцями є тільки там, де спілкуються незалежні з незалежними.

Для достойного Народу немає значення, яку релігію сповідує його сусід, і як сусід ставиться до його релігії. Він з Чужих земель ні релігії, ні обрядів, ні правди не імпортує, і своєї релігії не нав'язує їм. І світлим духом такого благочестя натхненні сповідники РУНВіри, і всі ті Народи, для яких Духовна Незалежність є священною.

П. Яке ставлення РУНВіри до оборони Вітчизни?

В. Тільки рідна Влада Богом дана: вона є слугою Народу, живе з Народом і в ім'я Народу. Обороняючи Вітчизну, вірні РУНВіри (дорослі й діти) беруть участь у Священній Війні. І найвизначніші оборонці стають Лицярями Світової Справедливости.

Оборона державної України є в інтересі всіх кращих миролюбних людей Світу. Хто обороняє Її незалежність, обороняє мир в Євразії.

Якщо в Україні житиме декілька мільйонів сповідників РУНВіри, Український Народ матиме високу державотворчу національну мораль, і Його державна основа буде непохитна у Віках, Слава Дажбогові!

Якщо ви хочете звернутися до Лева Силенка особисто, пишіть на адресу:

RUNVira
Oriana, P. O. Box 147
Spring Glen, N. Y., 12483, USA

Сім законів правильного життя

(Буття — це Природа. І Буття — це Мислення. Природа і Мислення в Бутті. Є малорозвинене Буття і є високорозвинене Буття. Вічна (невичерпна і незнищима) самоствердкуюча Сила (Енергія) є Першоосновою несвідомого і свідомого Буття, ім'я їй — Дажбог. У «Біблії» Бог виступає, як особистість, яка ходить, говорить, погрожує, судить, карає, милує. У «Мага Вірі» Бог безособовий, Бог — Вічна Всюдисуща світла Сила, без Якої не може існувати несвідоме і свідоме Буття).

Людина є творцем віри, творцем розумінь Бога, волі, моралі, культури, краси, звички. Людина є творцем свого шляху життя. Є закони космосу, неживої і живої природи. Є закони мислення, почування, племені, держави.

Людині потрібні закони Правильного Життя, щоб вона могла самовдосконалюватися. Самовдосконалення — прагнення людини покращувати себе, свій шлях життя. Там, де немає морального самовдосконалення, немає самопізнання. Латинське слово «морес» значить «звичаї», звідси — «моральний» (звичаєвий). Щоб пізнати вдачу народу і його самобутність, треба пізнати його звичаєвість і обрядовість (культуру).

Правильне Життя має Правильне Мислення, Правильне Хотіння, Правильне Виконання, Правильне Ставлення до себе і оточення, Правильне Харчування, Правильну Любов, Правильну Віру.

1. Правильне мислення має волю, мету, відвагу.

Мислення — духовна діяльність, поведінка життя людини. Людина така, яке в неї Мислення. «Говоріть щось, хочу знати, які ви є». Мислення і почуття не віддільні одне від одного. У Мисленні людини живе її Минуле, Сучасне і Майбутнє. Людина успадкувала Минуле від предків, дідів, батьків. Не маючи Минулого, вона не могла б орієнтуватись у Сучасному. У квітах Сучасного визрівають зерна Майбутнього. (Звідки знаю, що так є? А звідки інші знають, що так не є? Інші знають так, як знають. Я знаю так, як знаю).

Мислення — слово. Немає такого Мислення, яке б нікому не належало. Правдиве містке слово має вартість, безвартісне слово не є словом. Людина безвартісних слів сама себе обезвартіснює. Мислення — хотіння людини поділитися з людиною пережитим, баченим, почутим.

Мислити, значить порівнювати, єднати, роз'єднувати, уявляти, числити, усвідомлювати. Є різні способи Мислення: дієво-наочне — виконання праці в лісі, полювання. Поняттєве — визначення поняття Бога, волі, закону. Образове — малювання, писання.

Мислення поєднане з людиною так, як поєднане дерево з корінем: хворіє корінь — хворіє дерево; хворіють нерви — хворіє людина (її мислення). Є вислів: «Мислю — значить живу». Людина, яка живе, щоб тільки жити, має неповноцінне життя. Людина, яка мислить тільки про харчі, нічого не мислить: харчі для себе здобувають і хробаки, нічого не мислячи. Людина мало б відрізнялася від животини, якби не мала хотіння ошляхетнювати Мислення. Усе, що людина створила, це наслідки її Мислення.

Життя є правильне і життя є неправильне. Головне, щоб людина правильно Мислила. З правильного Мислення утверджується правильне Життя, правильне ставлення до себе, ближчих, оточення. Людина, яка знає, що знає і знає, що не знає — розумна. Знання — освіта, а вільне осмислення знання — розум. Людина розумна знає, що правильне Мислення вільне, дисциплінованe, толерантне, спокійне, передбачливе, блаженне, наполегливе, послідовне, чесне, зосереджене, бадьоре, ясне — зрозуміле, відважне, цілеспрямоване, віруюче.

Хто вміє самовдосконалювати Мислення, той вміє поглиблювати Мислення, вміє робити Мислення вартіснішим. Самопокращувати Мислення треба, маючи на увазі народне прислів'я — «сім раз відмір, а раз відріж». Самопокращувати Мислення треба при допомозі порівняння двох, трьох осмислень присвячених одній справі. Треба мати два, три погляди на ту саму справу і об'єктивно підтримати той погляд, який є більш моральним, обгрунтованим і легким для оборони, і тяжким для розгромлення.

Щоб успішніше вибрати кращий погляд — краще осмислення справи, треба мати душевний спокій і розвинене почуття самокритицизму. Душевний спокій не треба ототожнювати з душевною байдужістю. Душевне, спокійне піднесення дає Мисленню окриленість і місткість.

Треба ставитися до себе пізнавально. І ощадливо. Той, хто стомлений фізичною працею, має Мислення стомлене. Щоб мислити бадьоро, треба мати бадьору нервову систему. Стомлена нервова діяльність — стомлене Мислення, мляве, або — нерівне, суперечливе.

Коли розум ослабнув, значить ослаблене його єднання з тілом, з органами чуття, з нервовою системою. Ослаблена сила розуму — ослаблена приємність життя: людина починає кволіти у сонливості, живе в тумані збайдужіння до себе, ближчих, оточення.

Є Мисленн , сильне, впливове, натхненне, але неправильне тому, що неморальне: завдає біль ближчим своїм, народові своєму. І рабське: підлегле чужоземним авторитетам, чужоземним ідеологіям, релігіям, які гноблять самобутність народу, Вітчизни.

Моральне те, що приємне — приємне те, що моральне. Мислення твоє тільки тоді корисне для тебе, коли знання тобою придбані служать тобі, твоїй Вітчизні, а не чужій силі, яка твою Вітчизну експльоатує і експльоатацією зве «Християнським братерством», «дружбою двох народів».

Немає на світі однієї моралі: поняття моральности релятивне (відносне). Наприклад, коли б німці вторгнулися в Париж, вони б принесли французам чужу мораль. Вони б визначили норми політичної моралі: француз, який на вулицях Парижа говорить по-німецькому,— моральний. А француз, який прагне, щоб на вулицях Парижа домінувала французька мова і виступає проти онімечення Парижа,— неморальний.

Якщо б кияни погодилися, щоб на вулицях Києва домінувала московська мова над українською, це означало б, що вони примирилися з нормами рабської моралі. Рабську мораль не можна оправдати релігійними догмами, соціальними поняттями, політичними законами. Її можна прищеплювати тільки при допомозі терору.

Раб-негр заприятелював із рабовласником-європейцем: ти негр, а я європеєць — ми приятелі, отже, слухай мої накази, а ні — покараю тебе, як злодія, який зрадив приятеля. «Ти українець, а я москаль (рускій), ми будемо братами, коли ти виконуватимеш директиви Москви. А коли не виконуватимеш, я тебе покараю, як ворога братерства, вишлю в Сибір! Отже, не будь зрадником, спільно зміцнюймо наше братерство!»

Щоб поневолити людину, треба її Мислення спрямувати на невільничий шлях. І невільничий шлях називати правдивою релігією, братерством, справедливістю. Ті чужі сили, які прагнутимуть, щоб українці були їхніми рабами, тобто мали рабську мораль Мислення, учитимуть їх (українців) підкорятися духові чужого розуміння релігії, теїзму і атеїзму. Учитимуть українців мислити по-грецько-ортодоксальному, учитимуть звеличувати дух візантійського розуміння релігії, теїзму і атеїзму. Учитимуть українців мислити по-большевицькому (звеличати дух татаро-монгольського світу розмовляючи по-слов'янському). Учитимуть мати московське розуміння релігії, теїзму, атеїзму, моралі, соціяльної справедливості.

Українці які мають Рідну Українську національну Віру, учаться українського розуміння релігії, теїзму, атеїзму, моралі, соціяльної справедливості, учаться себе розуміти по-своєму. Українська самобутня мораль звеличує шлях життя Українського Народу, Його Минуле, Сучасне і Майбутнє.

Є різні визначення моралі — індуське, зороастріянське, буддистське, конфуціянське, юдейське, інтоїстичне, римокатолицьке, греко-ортодокське, мусульманське, московсько-большевицьке. Українцеві найкраще підходить українське визначення моралі. Українець, який по московсько-большевицькому моральний, по-українськи неморальний, бо він (українець-большевик) ставить інтереси Москви на перше місце, а інтереси Києва — на друге. Він своє національне «я» ставить у підлеглість чужого «я». По-українському моральний українець ставить в Україні справи духовної незалежности України вище справ чужої духовности.

Не принижуй чужого мислення (не принижуй чуже розуміння Бога, релігії, моралі). І не дозволяй, щоб чуже релігійне, соціяльне, політичне мислення домінувало над твоїм, не будь рабом! Будь по-рідному віруючий. Мати Природа стоїть по стороні сильних: слабих не любить, щоб світ не був слабий. Мати Природа сильних благословляє, щоб світ був сильний.

Сила родиться там, де є сильне хотіння жити і вмерти, утверджуючи самобутнє проявлення свого особистого «я» у духовному світі «я» родового, племенного, національного. Народ, який не здібний боротися за незалежність свого духовного і тілесного «я», зникає з арени історії. Нікому не потрібне зерно, яке

в землю родюче кинуте, не має сил утвердити життя!

Чуже Мислення мислить про чуже: грецьке православіє мислить про грецьке православіє. Большевизм мислить про Москву і її архітекторів (Івана Калиту, Годунова, Грозного, Петра Першого, Леніна, Брежньова). Українець, який себе шукає в світі чужого Мислення, шукає себе там, де нічого свого немає, він вважається блудним сином.

Знання — продукт Мислення: якщо плоди чужого Мислення вартісні, вільно ними користуйся: вони мають служити тобі, а не ти їм. Якщо плоди українського Мислення корисні чужинцеві, він може вільно ними користуватися. Українці, шануючи духовну волю, не хочуть, щоб чужинець був підлеглий плодам Українського Мислення.

1-а. ВОЛЯ. Воля — це думка: коли не вмієш волю втілити в життя, не називай себе вільною людиною. Є два ставлення до Волі: думання про Волю — творення Волі. Думати про Волю легко, а творити Волю тяжко — нічого не тяжко робити для щастя, а Воля — це щастя.

Людина має мати Волю вільно самовизначувати себе, вільно проявляти свої мислення і хотіння. І вона нікому не зобов'язувана дякувати за щастя: достойна людина сама є творцем свого щастя, щастя ні в кого не жебрає; вижебране щастя нещасливе, рабське.

Воля — вільне володіння собою, вільне проявлення і утвердження свого «я», вільне розпорядження своїм «я». Волі не треба просити в Бога, в людей. Хто має випрощену Волю, той утратить гідність. Воля без гідности має малу вартість.

Воля — святість дана людині Матір'ю-Природою. Людина несвідомою, підсвідомою і свідомою Волею очолює свої тілесні і духовні сили. Сила Волі — сила людини. Людина розумна до великої мети не доходить, якщо в неї мала сила Волі.

Воля — хотіння, бажання, прагнення, розпорядження (остання Воля умираючого — заповіт); є вольова людина — людина сильного характеру, наполеглива. Є вольова Воля, і є Воля м'яка, безхарактерна. І: слово Воля уживаємо також у значенні Незалежність, Свобода. «А я піду за волю проти рабства», (Л. Українка). Є воля активна і є Воля пасивна. Вольовість, (наполегливість, рішучість) розуму — шлях людини здібної перемагати труднощі. Вольовість народжується великими почуваннями (хотіннями).

Розум і Воля людини керовані вольовістю. Невольова Воля і невольовий розум — змаління якости людського «я». Вольовість треба вдосконалювати, облагороднювати. По-благородному вольові люди — гордість Людства.

Добра Воля — добровільність: людина вірить з доброї волі, працює з доброї Волі. З доброї Волі родяться добрі душевні якості. Зла Воля — примус: людина вірить з примусу, людина працює з примусу. З злої Волі постає пригноблення душі. Або — протест проти ідеології злої Волі.

Вільна Воля — вихована Воля, впорядкована, самодисциплінована, самоопанована. Невільнича Воля — Воля спотворена: щоб невільник не усвідомлював своєї неволі, йому наказано перефарбувати неволю у Волю і співати пісні про вільне життя. Невільницьку Волю треба вважати незаконною Волею, неморальною, неприродньою.

Є Воля слова розумна і є Воля слова глупа. Воля слова розумна — необразлива, спокійна, терпелива, вибачлива, щира. Воля слова глупа — образлива, зрадлива, по-дрібничковому прискіплива, нетерплива, бездіяльна, сварлива, облудна. Воля — свідоме поневолення в собі жадань поганих і свідоме плекання в собі жадань добрих. Жадання народжені почуттями. Не вміти поневолювати в собі низькі жадання значить не вміти бути вільною людиною. Чим більш людина самодисциплінована, тим більш вона вільна.

Воля — це право людина боронити Волю Вітчизни, родини, людини. У культурних людей Воля культурна: культурна Воля сама себе обороняє пошанованими законами Волі.

Волі не має той, хто навчений неволю звати Волею і боїться цю рабську науку спростувати, щоб не піти у в'язницю з тавром «мазепинець», «петлюрівець». Хто сидить у в'язниці за Волю, той благородний. Він поставив духовне життя вище тілесного. Він чесний з собою, з народом своїм і з вторжниками, які гноблять його Вітчизну.

Хто почуває себе вільним тоді, коли в столиці Вітчизни панує чужа мова, діють накази прислані в чужини, той неповноцінна людина. Неповноцінна людина не знає, що вона може бути вільною тільки у вільній (від чужих сил незалежній) Вітчизні.

Кожна людина підлегла правилам життя: є правила життя рідні і є правила життя чужі. Коли ти підлеглий правилам чужої філософії життя, чужої релігії, чужих понять добра і зла, значить твоя Воля підлегла чужій Волі. І ти по-чужому щасливий, або — нещасливий. І ти по-чужому даєш відповіді на ті чи інші справи свого життя, у тебе шлях життя чужий. Ти кажеш, що сам собі вибираєш шлях життя і тому можеш чуже звати

рідним, а рідне — чужим. Помиляєшся: усе залежить від того, хто формував світогляд твого дитинства, хто на яку дорогу спрямував хід твого мислення.

Чужа Воля — неволя. Ті чужинці, які хочуть поневолити українців, щоб розпоряджатися їхніми дітьми, багатствами, їхнім розумом і їхніми чуттями, накидають їм (українцям) свою релігійну, політичну, соціяльну Волю. «Українці, ви релігійні, ми вам дали релігію. Українці ви освічені, ми вам дали освіту. Українці, ви вільні, ми вам дали Волю. Українці, ви щасливі, ми вам дали щастя».

Якщо ми релігійні тому, що нам релігію дали чужинці, значить ми релігійні по-чужому. Отримавши освіту від чужинців, отримавши Волю від чужинців, отримавши щастя від чужинців, ми можемо сказати: мішок наш, а все, що в мішку — чуже, форма наша, а зміст чужий, і тому ми не ми, наше не наше.

Воля подібна на овочеве дерево: в овочах дерево, в дереві — овочі. Плоди яблуні репрезентують характер яблуні (її силу, її красу, її властивості життя, її рід). А плоди вишні репрезентують вишню.

Воля народів — це сад, в якому ростуть різні овочеві дерева. Усі овочі добрі, але не для всіх людей. Той самий овоч одній людині дає здоров'я, а іншій — хворобу. Ніякий народ не має права примушувати інший народ споживати овочі своєї Волі. Кожний народ має право мати свою Волю.

На українському дереві Життя мають право рости українські овочі: тільки і тільки при таких обставинах українці будуть духовно здоровими людьми, будуть по-українському вільні. Духові Українського Життя найвластивіший дух української Волі, у змісті якої проявлені самобутні притаманності вдачі української.

2-б. МЕТА. Мета — діловитість, цілеспрямованість, пляновість. Є обдаровані люди, але їхня обдарованість подібна на пустоцвіт: вони не мають чіткої, до найменшої детальности уявленої Мети.

Мета основується на обов'язкові й відповідальності. Не кожний обдарований володіє цією достойністю. Мета — замисел, намічене завдання. Тим, які понад все ставлять слово, кажу: слово безплідне, якщо воно не має Мети. І воля без Мети — нещастя. Волю треба запліднювати Метою.

Особиста мета стає щасливою, коли вона не шкодить Вітчизні. І про це треба знати кожному синові народу. Людина сильна силою свого народу: людина не може розвиватися, утративши зв'язок з людьми.

Знаємо з історії: вторжники, поневоливши народ, не кажуть «ми поневолили». Вторжники вживають філософію обману, кажучи: «ми освободили». І, очевидно, карають тих, які «не хочуть бути освобождені». Освобожденим часто дається на папері воля слова, але їм забороняється мати Мету. Поневолені мають право говорити про волю, співати пісні про волю, але їм забороняється волю по-рідному осмислювати і за неї боротися. Невільникові прививають невільничі розуміння понять: неволя називається волею, бідне життя — багатим, чуже — рідним, зрада — достойністю, рабське виснаження,— змаганням за здобуття стахановської медалі.

Людина, прямуючи до Мети, повинна переборювати лякливість, нерішучість, сумніви, маловірство, замилування до сумнівних розкошів. Людина великої Мети несе камінь великої праці «на гору круту, кремяную». «Несучи вагу ту тяжкую», вона не нарікає на тих, хто з неї глумиться. Вона вміє, затамувавши біль, співати пісню перемоги. Вона вміє вірою в перемогу сама себе наснажувати новими силами. Вона згоряє на дорозі до Мети, або приходить до неї, чаруючи людей і обезсмертнюючи ім'я своє.

«Я старий уже, мені не хочеться співати пісню перемоги. Дні мого життя пораховані». Тішся, що твої сини, внуки співають пісню перемоги, якої ти їх навчив. Тішся тією славою, яку ти їм передав. Тішся, що твоє постаріле тіло омолоджується: твоє життя — в житті твого молодого племени. А коли ти життя прожив у збайдужінні (у самолюбстві) — не жив для народу свого, а тільки для благ свого неповноцінного «я», то ти правий — дні твого життя пораховані.

Людина Мети не приятелює з людиною говорення для говорення, зітхання для зітхання. Людина Мети великої і світлої своїм ім'ям звеличує ім'я Вітчизни своєї. Велична Вітчизна звеличує людство. Людство натхненне людьми великої Мети йти до нових і нових звершень. Воля без Мети — дитина без майбутнього.

3-в. ВІДВАГА. Відвага — сміливість, безстрашність. Смерть не лякає тих, які її не бояться. Хто має хотіння відважно померти, той має приємне життя. Хто постійно журиться, щоб не померти, той осмертнює своє життя. Лякливість — негативна риса людського характеру. Відважність — позитивна риса людського характеру. Відважні люди також лякаються, але вони вміють лякливість перемагати вірою в себе, силою своєї вольовости.

«Відвага для юнаків і дівчат, а я вже бабуся. Пораюся на кухні, на вгороді, де Відвага не потрібна». Тішся, бабуся рідненька, відважними внуками, розкажи їм про свою відважну молодість, щоб вони з тебе брали приклад, гордилися тобою. І знай: праця на кухні тяжка, тяжку працю здібні виконувати тільки відважні добротні бабусі. Будь відважною бабусею!

Відвага — прикмета щасливої душі.

Людина віддано і розумно закохана в Відвагу звідує таїни щастя людського. Хвилювання відважних не всім зрозумілі. У древні часи історії людства відважні люди були проголошені богами. Відвага вважалася прикметою божественности.

Відважні люди спокушені небезпекою — вони люблять небезпеку, щоб її розброїти, перемогти. І в перемозі знайти першоякісну поживу для душі своєї: найвищий чар приємности. Серця людські завжди належали відважним. І особливо тоді, коли Відвага квітнула сяйвом благородности. Відважна Воля і ляклива воля ніколи не сиділи поряд. Відважна воля — вогонь. Ляклива воля — дим.

Відвага і лякливість можуть бути даром спадковости. Дітей лякливих треба виховувати в дусі любови до Відваги. Природі людській більш властивий дух відважности, ніж лякливости. Людина тоді, коли освоїла вогонь, відчула свою перемогу над тваринним світом. Відчуття перемоги їй дало віру в себе — з віри в себе родиться Відвага.

Боязливу людину в нашому народі називають «заячою душею». Боязлива людина не любить своєї боязливости. Знаючи, що їй не вистачає відваги, вона оправдується: справа добра, але тяжка, і я не вірю, що матиме успіх, і тому її не виконав. Не підтримувати добру справу тому, що вона тяжка, це філософія самозалюбленого боягуза. Перемагаючи тяжкі перешкоди, людина не тільки мужніє, а й відважніє — складає іспит життя красивого і благородного.

Будь благородним: май Відвагу визнати свою помилку і май Відвагу її виправити. Май Відвагу вибачитися, коли свідомо чи не свідомо завдав біль ближчому, хто кривдив тебе по своїй глупоті. Пробачення — шлях згоди і великодушности. Той, хто знає собі ціну, завжди готовий пробачити тому, хто його скривдив словом чи нерозважним вчинком. Май Відвагу — вибач ближньому своєму, коли він просить вибачення і обіцяє виправити свою помилку. Невідважні люди не були мудрецями. Мудрі люди вміли панувати над негативним настроєм, а не піддаватись йому.

Боязливі люди бояться обмовлень, бо у них немає Відваги оборонити себе. Боязливі люди бояться переслідувань, і тому стають пристосуванцями: в них немає Відваги відстояти свої переконання і за них страждати. Боязливі люди мають боязливу мораль: вони славлять те, що ненавидять, вони боронять те, що їх гнобить. Вони неморальне звуть моральним. Нечесне ставлення до себе, до ближчих своїх і до ворогів своїх робить їх щасливими по-нечесному.

Щоб до нечесного життя звикнути, боязливі люди нечесність звуть чесністю. І цим оправдують боязливість душі своєї. Вони по-мудрагельському себе потішають: от Богдан був відважним і погиб обороняючи вітчизну від банд Щорса, а Афанасій був лякливим, пересидів у соломі і лишився живим. Але сьогодні між живими немає ні Богдана, ні Афанасія. Та є пам'ять, що Богдан жив і впав на полі брані, як славна людина — син народу. А Афанасій жив, як боягуз, і не заслужив у народі доброго слова згадки. І діти Афанасієві живуть пригноблені: їм соромно, що люди звуть їхнього батька боягузом, який ховався в соломі тоді, коли сини обороняли Вітчизну. Безвартісне життя того батька, який своїм життям принизив життя дітей і внуків.

Хто не вірить у Відвагу, відважним не буває. Той, хто має волю і мету, повинен відважно себе спитати: маю я благородство бути відважним, щоб звеличити мету і волю? Не володіючи Відвагою, не вирушай у дорогу відважних: живи і працюй там, де Відвага не потрібна. Відвага — крила волі і мети. Відвага — душевна краса славних синів Вітчизни.

Родичі, пам'ятайте науку відважних предків — Скитів бистроконних. Вони дітей учили Відваги, призвичаюючи їх до їзди на конях, до вміння володіти зброєю. Ви вчіть! У матері Орлиці — орлята, у матері Зайчихи — зайченята.

Гармонія духу і тіла

Махайло Васильович Ломоносов — всебічно розвинена людина, що поєднувала довершеність розуму, духу і тіла. Бо великий учений-енциклопедист був також і визначним поетом, неабияким художником (згадаємо, що він створив чудові мозаїчні картини!) і водночас фізично дужою людиною, справжнім богатирем. Ще коли він юнаком жив у рідних Холмогорах, мало хто з дорослих поморів (а то був усе народ аж ніяк не слабосилий!) міг встояти у двобої з ним. Одного разу, коли Михайло Васильович уже був знаменитим ученим, з ним трапився курйоз. Зимовим вечором на темній і безлюдній вулиці до нього присікалися грабіжники. Та зухвальцям сталося непереливки: вчений понадавав їм добрячих стусанів, ще й познімав з них шапки і спокійнісінько пішов додому!.. А недолугі зловмисники пленталися слідом за ним, слізно благаючи повернути шапки.

За законами термодинаміки

Про дивацтва відомих учених оповідають безліч історій. Неабияким диваком був і видатний німецький фізик Вальтер Нернст, який відкрив третє начало термодинаміки. Так, учений розводив рибок в акваріумі — але не для розваги, а з суто принципових міркувань. Адже Нернст вважав риб найдосконалішими живими створіннями з погляду термодинаміки — вони ж бо існують в ідеальній тепловій рівновазі з навколишнім середовищем. «Тримати теплокровних хатніх тварин — то все одно, що за власні гроші опалювати Всесвіт»,— говорив він. Улітку Нернст замість термометра мав у своєму кабінеті пробірку з кристалами легкоплавкої хімічної речовини дифенілметану, який плавиться вже за температури двадцять шість градусів. Працюючи, вчений раз у раз поглядав на пробірку. Якщо кристали в пробірці починали «танути», Нернст одразу ж припиняв роботу. «Не варто сперечатися з природою»,— говорив він і поспішав до річки!

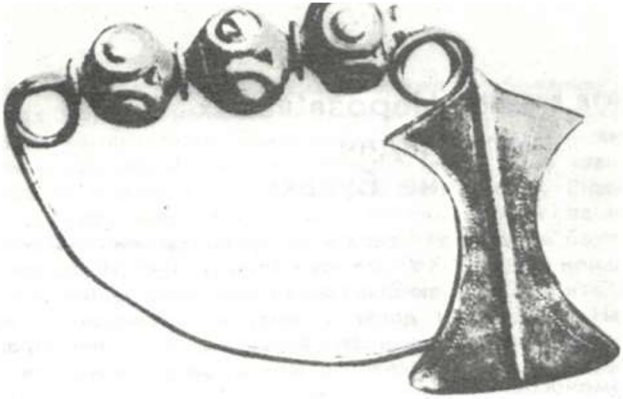
Нерозв'язних задач не буває!

Славетний французький математик XVI століття Франсуа Вієт понад усе полюбляв розгадувати найскладніші шифри і досяг у тому неперевершеної майстерності. Якось під час війни Франції з Іспанією іспанці застосували для секретного листування неймовірно складний шифр. Він містив понад 500 (!) знаків, які поєднувалися у химерних, заплутаних комбінаціях. Навіть коли шифрограми потрапляли до ворожих рук, іспанці не змінювали шифру: вони були певні, що розгадати їхній тайнопис неспроможна жодна людина у світі. Та французький король Генріх III звернувся по допомогу до Вієта, і той зробив, здавалося б, неможливе! Невдовзі іспанські війська зазнали кількох нищівних поразок, і, на свій превеликий подив, переконалися, що французи вільно прочитують їхній тайнопис. Коли все з'ясувалося, іспанська інквізиція засудила Вієта заочно до страти, як слугу сатани, бо як інакше він розгадав таємницю, як не за допомогою нечистого?!

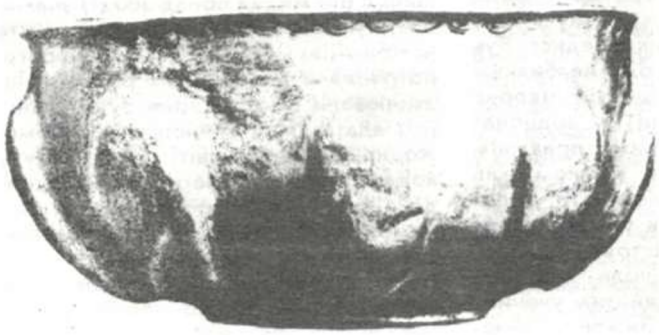
До слави — через нещастя

Датський астроном Тихо Браге, який жив у XVI столітті, ще за свого життя став знаменитим. То був, безумовно, один з найвизначніших астрономів усіх часів. Але його шлях до слави почався... з нещастя! У юнацькі роки Тихо Браге й на думці не мав присвячувати життя науці. Нащадок давнього шляхетного роду, він мріяв лише про військову кар'єру. Юнак полюбляв веселі розваги-бали, бенкети, полювання, користувався успіхом у жінок. Юний Тихо Браге мав запальну і нестримну вдачу. І йому часто доводилось брати участь у дуелях. Довгий час юнакові щастило. Та от одного разу суперник виявився спритнішим... У двобої юний красень втратив... половину носа! Після того Тихо Браге різко змінив спосіб життя. Гонористий юнак почав уникати товариства, усамітнився і знайшов собі втіху й розраду у наполегливих заняттях зоряною наукою. Проминули роки, й астроном Тихо Браге уславився на всю тодішню Європу. А почалося все з каліцтва!

Віктор НЕВГОД.



Пружинна фібула



Золота чаша.

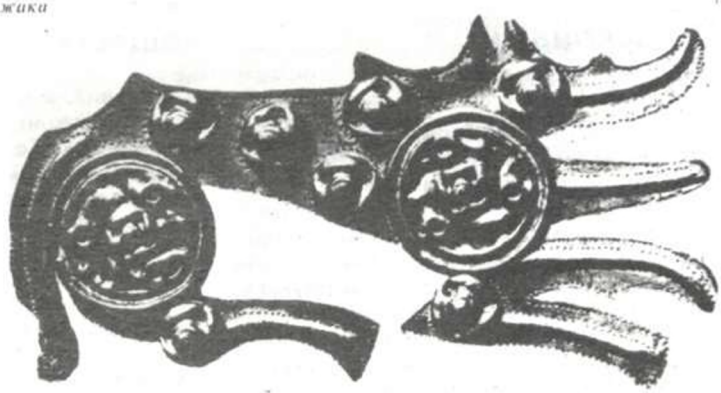
Пірамідальна підвіска.
(Віденський природничий музей.)

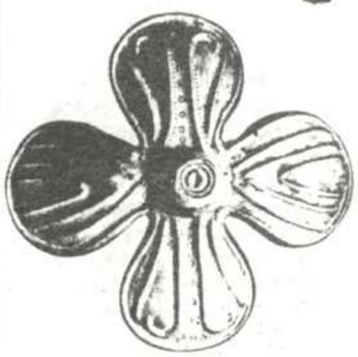
Куди поділися скарби

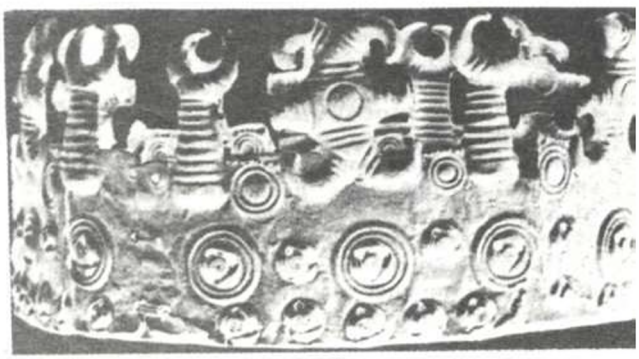
Застібка у вигляді хижака з двома солярними знаками на тулубі.

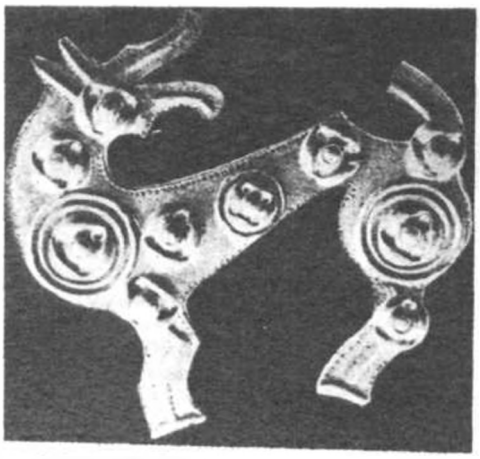
Золота діадема.

Нашивна бляха у вигляді квітки.









Фібула-застібка у вигляді лані.

Наприкінці минулого століття біля села Михалкове, на Тернопільщині, знайшли дивовижної краси золоті вироби. Про їх наукову і мистецьку вартість написано чимало. Унікальні старожитності хвилювали уяву колекціонерів, цікавили вчених. У Львові, куди, головно, потрапили знахідки, їх зберігали як найбільшу цінність.

На жаль, більшість михалківських старожитностей сьогодні можна побачити тільки на фотографіях. Ось уже півстоліття доля коштовних виробів лишається невідомою...

Пожовклі сторінки газет і часописів зберегли призабуту нині історію віднайдення Михалківських скарбів. Ось як, зі слів очевидців та учасників подій, описує її австрійський археолог Кароль Гадачек.

...Вранці 16 липня 1878 року над селом пронеслася страшна буря. Опівдні, коли розпогодилося, двоє дівчат, доньки селянки-вдови гнали на пасовище худобу, як раптом на дорозі, у вимуленому зливою виямку, помітили жовтавий металевий блиск. Вражені знахідкою, дівчата збігали за матір'ю і заходилися видовбувати з глини дивні бляшки, дроти...

Першим про скарб дізнався Мошко Блюм, власник магазину, де вдова вирішила продати знахідки. Блюм спробував обдурити її, запропонувавши мізерну суму, на яку жінка не згодилася. Не встигла, одначе, повернутися додому, як почалося справжнє розслідування.

Оскільки скарб знайшли на гмінній, тобто державній землі, справою зайнялися михалківський війт Грицько Ткач, секретар гміни Іван Карпинський, а також ксьондз Люшпинський із сусіднього села Филипковичі. Здогадуючись, що йдеться про вельми цінні знахідки, вони подалися з ними до Борщева, де й дізналися про їх справжню вартість.

Чутки про скарб ширилися, почався масовий пошук золота. Уздовж «золотої» дороги копали ями, пересипали глину, вивозили її на тік і промивали, сподіваючись на нові знахідки... Лише з настанням зими у розбурханому Михалкові нарешті запанував спокій.

На той час скарбами уже володів Музей Дідушицьких у Львові, представник якого — Владислав Зонтак спеціально приїздив до Михалкова і скуповував дорогоцінні знахідки в селян, у тому числі й у вдовиці, котра, до речі, розбагатівши, набула маєток і без проблем видала дочок заміж. На дві тисячі злотих ринських збагатилася й михалківська гміна,— з цієї суми видавали позики бідним селянам.

Але історія на тому не закінчилась. У 1896 році під час ремонту тієї ж дороги житель Михалкова Василь Лякушак натрапив на кілька золотих намистин. Діставши у війта дозвіл, він зі своїм товаришем — Степаном Руснаком почав розкопки. Копали за якихось 30 метрів від місця, де знайшли перший скарб. Уже на другому штиху, на глибині 40—50 сантиметрів, натрапили на купку золотих предметів. Ошелешені від щастя хлопці квапливо набивали ними мішок, ховали за пазуху, в кишені...

Вважаючи скарб власністю гміни, михалківський війт розпочав справу проти розкрадачів золота. Але власники коштовностей доклали зусиль, щоб позбутися знахідок швидше, ніж почнеться слідство. Кілька виробів спродали за безцінь якимсь євреям. С. Руснак, котрий мав найбільшу збірку золотих предметів, зателефонував до Львова — вже згадуваному В. Зонтаку, який того ж дня прибув до Михалкова і закупив для Музею Дідушицьких багато знахідок, зокрема, коштовну діадему у вигляді прямокутної, оздобленої орнаментом смужки шириною 5 сантиметрів. За підрахунками К. Гадачека, довжина смужки сягала 67 сантиметрів. Інший власник скарбу — В. Лякущак спродав власнику млина у Борщеві М. Борковському кілька золотих блях у вигляді трапеції, зім'яту чашу та обкладку, обдерту з іще однієї чаші. Загалом вага офіційно придбаних предметів становила сім з половиною кілограмів золота.

Наступного року Михалківські скарби виставили у Львівській ратуші, де їх оглянуло багато львів'ян та приїжджих. Серед експонатів були дві діадеми, шийна гривна, п'ять браслетів, 12 фібул-застібок, сім круглих блях, понад дві тисячі намистин, кілька чаш, руків'я кинджалів, численні підвіски і чотири золотих злитки. З точки зору мистецької довершеності особливо вирізнялися витончені фабули-застібки у вигляді вовка

з хижо роззявленою пащею і граціозної лані. Демонструвалися також пастові, скляні, бурштинові намистини.

Щоб встановити, за складом золота, походження знахідок, професор Львівського Університету Б. Радишевський ще 1878 року провів металознавчу експертизу. На аналіз узяли дрібні намистини. Вміст золота і срібла у них становив відповідно 82,5 і 16,4 процента; крім того, виявлено незначні домішки міді і платини.

Характерний вміст золота, а також стилістичний та іконографічний аналізи знахідок засвідчили, що йдеться про вироби ранньоскіфської доби — VII — VI століть до нашої ери. На такому датуванні сходяться майже всі дослідники Михалківських скарбів.

Основна частина скарбу, придбана Музеєм Дідушицьких, до 1939 року зберігалася в одному з львівських банків. Решта потрапила до приватних збірок. Окремі предмети опинилися у музеях Відня, Будапешта, Берліна. У Віденському природничому музеї донині експонується мисочка-чаша, браслет, звій тонкого дроту та інші михалківські знахідки.

А Львівській колекції не пощастило. Після приєднання західноукраїнських земель до УРСР, всі музеї Львова націоналізували і перетворили на один Державний історичний музей, куди потрапили й Михалківські скарби. Наприкінці 1939-го з Києва прибув якийсь І. А. Курінний, котрий, склавши «акт передачі», вивіз дорогоцінну збірку до Москви, в Головне державне сховище цінностей (Держсхов). Яка була в цьому необхідність — нікому не відомо.

Подальша доля Михалківських скарбів оповита мороком таємниці. Відомо лише, що в 1940 році їх кілька разів бачив у Держсхові директор Ермітажу Б. Б. Піотровський.

Хочеться вірити, що унікальні старожитності ранньоскіфської доби не переплавили за часів фашистської навали, як це вчинили з іншими мистецькими цінностями і вони врешті-решт повернуться на Україну.

Хоча деякі факти викликають тривожну підозру. Нещодавно, у зв'язку з підготовкою виставки старожитностей, до радянського уряду надійшло з Відня прохання: надіслати до Австрії для тимчасового експонування предмети з Михалківських скарбів. У відповідь — мовчання...

Микола БАНДРІВСЬКИЙ.
науковий співробітник
Музею історії релігії.
м. Львів.

Про останній місяць зими в народі кажуть: «Лютий — бокогрій води підпустить, а березень підбере».

За народним календарем, на цей місяць припадають так звані великі м'ясниці. Сама назва промовляє: в цей час споживали скоромну їжу, м'ясні страви. Очевидно, цей звичай є відлунням давніх скотарських культів, бо вживання м'яса під час великих м'ясниць мало не тільки суто практичне, а й ритуальне значення.

М'ясниці починаються від Водохреща **(19 січня)** і закінчуються перед Масницею. Триваліть їх коливається від п'яти до семи тижнів і залежить від того, коли святкують Великдень.

У м'ясниці справляють весілля, оскільки згідно з народними уявленнями, цей час вважають вельми сприятливим

для одруження. І в цьому є рація: у лютому селяни загалом були вільні від сільськогосподарських робіт і мали ще достаток харчів для святкової трапези. Крім того, невістка, влившись у чужу сім'ю, мала час для адаптації і з початком весняних робіт легше входила у її трудовий ритм, що багато важило для формування здорових сімейних стосунків у селян.

Народ мудро регулював перебіг святкового дозвілля: перші тижні великих м'ясниць минали у веселощах, весільних, молодіжних розвагах, а по тому ритм святкових гулянь уповільнювався. У передостанній тиждень м'ясниць весіль уже не влаштовували,— його називали «блудним»: за повір'ям, той, хто одружувався у цей час, потім все життя «блудив», безуспішно шукаючи щастя. За «блудним» ішов «сиропусний» тиждень, який також називали «переступним», бо в середу і п'ятницю вже постилися. Ще, правда, їли скоромні страви, але переважно — молочні, борошняні. Майже щодень варили вареники з сиром, пекли пироги, смажили рибу. Так від щоденного вживання м'яса поступово переходили («переступали») до посту. Завершувався сиропусний тиждень святкуванням Масниці, яка здебільшого випадала на початок березня.

15 лютого — Стрітення. Цього дня, казали в народі, зима з літом бореться: Зима приходить з пирогом, а Літо з батогом. Літо б'є зиму та примовляє: «Не роз'їдай мого добра, бо я дбаю, а ти роз'їдаєш!»

Із святом зустрічі Зими з Літом пов'язували чимало прикмет щодо погоди, врожаю. Якщо на Стрітення день сонячний, теплий, то й літо буде таким, а весна прийде рано. Ходило прислів'я: «Як на Стрітення півень з калюжі нап'ється, то на Юрія віл напасеться». А ще примічали: якщо цього дня зі стріх бурульки звисають — вродить льон; якщо вода капле — на добрий урожай зернових. Деякі жінки збирали воду зі стріхи в пляшку і кропили нею худобу, яку мали вести на ярмарок — щоб успішним був торг.

На Стрітення святили у церкві воду і свічку, яку називали «страсною», або «громовою». Її запалювали, коли хтось вмирав, і вкладали вмираючому в руки, а ще — у грозу, щоб захистити оселю від блискавки. Нею також обкурювали хвору худобу. Найпомічнішою вважали свічку, освячену дванадцять разів.

Стрітенську освячену воду користували баби-шептухи, замовляючи пристріт, наврочування. Пасічники збризкували нею бджіл — від хвороб і напасті.

23 лютого — Святого Харлампія, який, вважали в народі, допомагає тим, у кого хворіє худоба.

У цей день уникали важкої роботи. Наймали в церкві молебень; а щоб уберегти худобу від «уроків» злих очей, справляли святкову трапезу,— особливо заможні селяни, які мали велике господарство.

24 лютого — свято Власа (Власія, Уласія) — святого, що теж опікувався худобою. Не виключено, витоки цього свята криються у старовинних віруваннях, пов'язаних з язичницьким богом скотарства Волосом.

За традицією, на Власа варили борщ з кісткою,— щоб не перевелася худоба. Як хто не мав м'яса — позичав, але обов'язково готував ритуальну страву. Зваривши борщ, м'ясо з'їдали, а кістку промивали водою, висушували і ховали. Коли влітку корова чи інша яка худобина ушкодить ногу, кістку товкли в порохню і посипали нею рану. Використовували її також при замовляннях.

На Власія влаштовували трапезу — щоб плодилася худоба в господарстві. Якщо цього дня де траплявся приплід, обов'язково варили вареники — аби телята були «повненькі і в них «боки не западали».

Тиждень, на котрий випадало свято Власія, в народі називали «всеїдним». Щодня варили м'ясо,— щоб худоба примножувалася. На Чернігівщині, Сумщині влаштовували обіди для старців, роздавали милостиню,— аби ніщо не шкодило худобі.

29 лютого відзначають Касьяна. Це свято випадає у високосні роки.

Не працювали, щоб не гнівити святого, котрий, за народним віруванням, вельми суворо обходився з грішниками.

Валентина БОРИСЕНКО,
кандидат історичних наук.

Зцілитель Гулак-Артемовський

Коли три роки тому московський журналіст Алан Чумак змінив професію і заходився «заряджати» воду, вазелін і дитячий крем, те викликало чималий ажіотаж. Під всесоюзний брязкіт банок-склянок, які зачудований нарід зносив до телевізорів, газети гучно тріскотіли про «метод Чумака», подаючи нехитрі чаклування екстрасенса перед телекамерою як нечуване відкриття. Писали навіть про необхідність запатентувати винахід.

Новина, однак, була з чималою бородою, і, щодо авторства, то нічого, крім велосипеда, Чумак не винайшов: метод практикували задовго до нього. Якщо ж говорити про пріоритет, то його швидше годилося б віддати Семену Степановичу Гулаку-Артемовському. Так, так, мовиться про нашого славетного земляка-співака, композитора, автора опери «Запорожець за Дунаєм». Саме з його ім'ям, як те не дивно, пов'язані перші чутки про лікування «зарядженою» (у ті часи казали — «магнетизованою») водою. Щоправда, на відміну від сучасних екстрасенсів, Семен Степанович обходився без велелюдних шоу, і взагалі був людиною скромною: від подяк відмовлявся, мовляв, не я зцілюю — Бог; про славу не клопотався, наживатися на людському нещасті вважав за гріх...

Оповідаючи про С. С. Гулака-Артемовського, біографи акцентують увагу насамперед на 1840—50-х роках, з якими пов'язані його творчі злети. Це був час розквіту мистецького таланту — блискучих виступів на петербурзькій оперній сцені, успішних композиторських спроб, які завершилися створенням невмирущого «Запорожця за Дунаєм» — опери, що ось уже понад століття не сходить з театрального кону.

Сценічна діяльність Гулака-Артемовського скінчилася 1865 році, коли старіючий актор розпрощався з московським Великим театром, де співав свій останній сезон, і вийшов на пенсію. На цьому, здебільшого, завершують і його життєпис. Річ у тім, що останні роки життя Семена Степановича — суцільна «біла пляма». Відомо лише, що по закінченні оперної кар'єри він оселився

на околиці Москви — в невеличкому будиночку, який належав Кудрінській церкві (де й помер 5 квітня 1873 року від запалення легень); що багато читав, цікавився науками, зокрема медициною, виявляв гострий інтерес до гіпнотичної методи лікування.

Усе це можна було б розцінити як такі собі розваги пенсійного дозвілля. А проте є свідчення, що і в ті часи Семен Степанович жив не менш діяльно, ніж у період творчих змагань.

За десять років по смерті актора один з петербурзьких часописів опублікував про нього дещо несподіваний мемуар. Авторка — маєтна московська пані (щоб не розголошувати імені, вона підписалася ініціалами А. Ш-ва) — повідомляла, що була пацієнткою «магнетизера Гулака-Артемовського» і розповідала про його лікувальні сеанси.

Звернутися до нього пані А. Ш-ву змусила виснажлива хвороба «з усіма ознаками раку», яку вона впродовж двох років безуспішно лікувала за кордоном. Про «магнетичне лікування Артемовського» ходили суперечливі чутки: одні відгукувалися з шанобливим захопленням, інші — іронічно; подейкували, що відставний актор ошукує легковірних, підмовляючи хворих за гроші розігрувати комедію зцілення. Отож, у Підновинське, де мешкав Гулак-Артемовський, пані А. Ш-ва приїхала сповнена сумнівів і вагань.

Біля будинку Семена Степановича, оповідає вона, «я зустріла близько 30 чоловік сільської публіки. Це були хворі, котрі виходили по закінченні 1-го сеансу. Я увійшла до вітальні, де також сиділо чоловік десять охайної, московської публіки, серед якої влаштувалася і я. Приймальня для хворих була тісно заповнена простим, бідним людом...

Хвилин за п'ять до вітальні ввійшов пан у фланелевій блузі, високого зросту, міцної статури, на вигляд років п'ятдесят. Це був Семен Степанович. Помітивши моє, вкрай бліде обличчя, він підійшов насамперед до мене і співчутливо запитав:

— Ви теж з недугою?

Я відповіла ствердно.

— Бажаєте лікуватися?

Я відповіла, що приїхала подивитись, а по тому, можливо, й лікуватися.

— Ви, мабуть, чули, що я не медик і ліків ніяких не даю, крім звичайної води і маслинової олії.

— Я чула, що ви лікуєте магнетизмом.

— Ті, хто сюди приходить,— відповідав він, — лікуються лише молитвою, інакше раджу вам звернутися до медика.

Мене дещо здивувала така відповідь,— я сказала, що медики вже не знаходять для мене ліків, а тому я зважилася на магнетизм.

— Спробуйте, каже, але я вам нічого не обіцяю; можливо, це лікування вам допоможе: все залежить від того, як будете шукати і просити у Господа Бога... Повторюю, що тут лікуються молитвою, без котрої і магнетизм нічого не вартий.

Потім він запросив нас усіх до кімнати, де в чотири строї стояли стільці, на яких і розмістилися хворі; Семен Степанович сів біля стіни, обличчям до публіки, і, попрохавши спочатку, «щоб кожен у душі звернувся до Бога, покликавши на допомогу свого Ангела Хранителя», встав, підійшов до столика, де стояло з півсотні пляшок білого скла, наповнених водою, і кільканадцять склянок з маслиновою олією.

Над столиком він постояв з чверть години, тримаючи руки над водою...»

Відтак почалася процедура лікування. Стоячи перед аудиторією з піднятими вгору руками, зцілитель упродовж двадцяти хвилин мовчки «магнетизував» хворих, з котрими, як оповідає пані А. Ш-ва, коїлися дивні речі: одних лихоманило, інших кидало в жар, дехто непритомнів, хтось поринув у сон, хтось стогнав, плакав. По тому, опитавши пацієнтів, хто що відчував, Семен Степанович «магнетизував кожного осібно» і давав кілька ковтків «магнетизованої води». Деякі хворі, особливо з числа тих, у кого дії зцілителя супроводжувались істеричними нападами, конвульсіями, ніззащо не згоджувалися пити воду: кричали, борсалися. Їх Семен Степанович напоював силоміць. Він також пив її сам, на доказ того, що це звичайнісінька вода.

Сеанс тривав півтори години. По закінченні кожен пацієнт одержав кілька пляшок цілющої води та склянку маслинової олії. Воду Гулак-Артемовський рекомендував вживати як звичне питво, олією — змащувати під грудьми, а також ті частини тіла, де відчувався біль.

Нічого особливого, зауважує Ш-ва, на першому сеансі я не відчула,— хіба що ноги захололи. Проте дивовижний вплив лікування на інших хворих вражав, і вона продовжила процедури, відвідуючи зцілителя двічі-тричі на тиждень.

Семен Степанович практикував щоденно, з 9-ї до години дня. Мешкав він у двох крихітних горішніх кімнатках; увесь нижній поверх призначався для пацієнтів, яких не бракувало: приїздили навіть з віддалених губерній. Третину складала заможна московська публіка, решту — бідняки: селяни, робочий люд. З цією верствою Гулак-Артемовський поводився, «як батько з дітьми; він терпляче вислухував кожного, вникаючи в їхнє становище, подавав мудрі поради в простих словах, добре розумів їхні безладні пояснення; і вони всі розуміли

його. Кожен з них відчував, що «доктор» (як багато хто називав його) любить їх усією душею і щиро прагне допомогти».

При бажанні, Семен Степанович міг би непогано заробляти на зцілительстві. «На право лікування,— зазначає А. Ш-ва,— він мав формальний дозвіл уряду, а маса пацієнтів, що сходилися до нього, цілком дозволяла брати карбованців по десять за сеанс... Але хист цей дістався тому, хто поставив присвятити його безкоштовно стражденному і бідному люду». Бідняків Гулак-Артемовський обслуговував безплатно, а, було, й надавав у себе притулок, годував. Маєтні платили виключно за ліки: п'ять копійок за склянку олії та ще дві — за пляшку магнетизованої води. Дехто з заможних пацієнтів намагався віддячити подарунками, але Семен Степанович твердо їх відхиляв: «Це не мистецтво, а дар,— казав він,— і я не маю права брати за нього винагороду». Жив, удвох з дружиною, головно коштом пенсії, призначеної театральною дирекцією.

Лікувалися в Гулака-Артемовського від багатьох хвороб, у тому числі від паралічу, епілепсії, божевілля. Цікаво, що при цьому метода зцілення практично не мінялася, хіба що одних пацієнтів Семен Степанович під час сеансу занурював у сон, а інших повсякчас тримав в емоційній напрузі. «Деяким хворим він дмухав у руку на ліктевому згині крізь чисте полотно, іншим у тім'я чи в коліно, і в кожного запитував, куди пішло те дихання. В когось воно зупинялося на місці, в когось переходило до інших частин тіла. Коли він дмухнув мені в ліве плече,— оповідає пані А. Ш-ва,— я відчула, як теплий струмінь прокотився від плеча через хребці в ліву ногу і дійшов до щиколотки».

Якими ж були результати «магнетичної» терапії Гулака-Артемовського?

«Щоб докладно розповісти про всі дивовижні випадки одужань, очевидцем яких я була, довелося б написати цілі томи»,— свідчить наша мемуаристка, і перелічує факти, які вповні б прикрасили «послужний» реєстр будь-якого сучасного екстрасенса-зцілителя.

У восьмирічного хлопчика чотири роки боліла нога. Величезна пухлина не дозволяла й кроку ступити без костурів. Лікування у медиків спричинилося лише до того, що нога почала всихати, і лікарі наполягали на її ампутації. В останній надії мати хлопчика звернулася до Гулака-Артемовського. Вже після перших сеансів хворий зміг обходитися без костурів, а згодом і бігати,— хвора нога не відрізнялася від здорової.

«Під час одного з відвідувань,— читаємо далі,— я, увійшовши до приймальні, була вражена, побачивши якусь гору в лахмітті. Це була баба, спухла до такої міри, що риси обличчя злилися, шия зрівнялася з плечима, руки з розчепіреними пальцями, не згиналися і вся її постава справляла враження якогось цурпалка, на якому виднілося щось на зразок людської голови. Вона хрипіла і задихалася, певно, силуючись щось сказати».

За тиждень по тому, оповідає А. Ш-ва, «до мене підійшла жінка, років п'ятдесяти, висока, худорлява...

— Я бачу, пані,— мовила вона,— ви не впізнаєте мене; пам'ятаєте, тиждень тому ви бачили мене тутечки, коли я не мала подоби людської. Тепер я цілком здорова... Дай Боже, здоров'я на довгі літа цьому пану...»

Семен Степанович практикував упродовж кількох років, зціливши за цей час сотні, здавалося б, невиліковно хворих. Отож, не дивина, що його ім'я вдячно зберігали у пам'яті не тільки шанувальники оперного мистецтва.

...А щодо пані А. Ш-вої, то вона цілком одужала. За місяць процедур їй відчутно полегшало. «По закінченні сеансу,— пише вона,— я бадьоро йшла додому; повернувшись, я спала години чотири, і, незважаючи на це, спала також усю ніч міцним, спокійним сном. Намагнетизовану воду я пила з великою жагою. Туга, що виснажувала мене, охоплювала все рідше, а невдовзі й узагалі зникла. М'язи зміцніли, і весь організм неначе відчув нове життя... Після три-чотиримісячного лікування хвороба щезла безслідно і моє блідо-сіре обличчя набуло звичайного здорового вигляду».

Дізнавшись 1873 року, що Семен Степанович полишив цей світ, пані А. Ш-ва пережила глибокий стрес, сприйнявши смерть «благодійника і друга страждаючих людей» як особисте горе...

Микола КУХАРЧУК.

Магічна сила замовляння

Продовження. Поч. див. у № 12 за 1991 рік.

Від пристріту

Пристріт (наврочування) баба-шептуха відмовляла рано-вранці. Починала з молитов: «Отче наш», «Вірую», «Богородиця-діво». Прочитавши їх, баба брала ножа, торкалась ним кожної частини тіла, починаючи з голови, і замовляла недугу.

Існували різні формули замовлянь. Пропонуємо увазі читачів деякі з них:

Добридень тобі, пристріте!
Чи ти летючий?
Чи ти палючий?
Чи ти вогненний?
Чи пекельний?
Чи з вітру?
Чи з пристріту?
Чи насланий?
Чи присланий?
Чи з поганих помислів?
Чи з недобрих людей?
Чи з нечестивих очей?
Чи опівнішній?
Чи ранішній?
Чи полудний?
Чи вечірній?
Чи ти начитаний?
Чи ти напитаний?
Чи ти з води?
З ночі?
З каменю?
З скали?
З лісу?
З калини?
З-під мосту?
Я тебе вимовляю,
Викликаю,
Називаю.
Не своїми устами —
Божими словами.

Цариця небесна
Мати Христова
Стояла коло пристріта
І мене призивала,
І научала,
Щоб я рожденному,
Хрещеному,
Нареченому (ім'я хворого)
Пристріт замовляла.
Сімдесят сім жил,
Сімдесят сім суставів.
Вийди, щоб ти тут не постав!
Вийди з мозку, з кості,
Вийди з ніг, з рук, з крижей,
З плечей, з голови, з грудей,
З серця, з-під серця.
З печінки, з селезінки,
З нирок, з печінок.
Тут тобі не бувати,
Не пекти, не квилити,
Червоної кріпці не пити,
Білого тіла не в'ялити,
Молодої кості не сушити.
Іди собі в лихі нетрі,
Де дівча коси не чеше,
Де курячий голос не заходить.
Іди собі на синє море,
Іди собі на очерети, на болота,
Там тобі пісками пересипати,
Водою переливати,
Очеретами хитати.

* * *

Великими горами, мостами йшли Петро й Павло[1], стрічають Божую матір. Божа мати, де Ви бували, що чували? Була я в хрещеної, молитвенної, раби Божої (ім'ярек, скажімо — Марти), пристріт уговоряла.

На морі стоїть дуб, а на дубі сидить сокіл. Прилетіла змія, хоче з'їсти сокола. Ситий змію, не їж мене, з'їж Мартиних сімдесят болячок, сімдесят гарячок, сімдесят уроків, сімдесят пристріток, сімдесят напиток, і вітряних, і водяних, і заспаних, і насланих, і чоловічих, і дівочих, і жіночих, і парубочих, і я вас усіх знаю й по йменню називаю, й виговорюю із ніг, з плечей, з костей, з рум'яного лиця, і з щирого серця. Мої слова — Господня поміч. Другим разом, Божим вказом... Великими горами, мостами... (і т. д.)

(Формулу замовляння шептуха повторювала дев'ять разів поспіль).

Пристріт, пристрітище, з чого ти став? Чи ти з очей, чи ти з праці, чи ти з вітру, чи ти з сонця, чи ти парубочий, чи ти дівочий, чи ти волячий, чи ти конячий, чи ти гусячий, чи ти курячий?

Іди собі на очерети, на болота, туди, де люди не ходять, собаки не брешуть, кури не співають. Тут тобі не бувати, нарожденному, хрещеному, рабомолитвенному (ім'я хворого) жовтої кості не ламати, білого тіла не в'ялити, червоної крові не сушити.

Закінчивши вимовляти недугу, баба набирала в рот замовляної води і тричі пирскала хворому в обличчя.

Якщо під час замовляння пристріту шептуха часто позіхала, те означало, що наврочив, певно, хтось лихий і зумисне. А якщо після її замовлянь пацієнт міцно засинав, вбачали в тому ознаку швидкого одужання.

[1] **Мовиться про святих Петра і Павла, апостолів Христа.**

Валентина ІЛЬЧЕНКО.

Себастьян КНЕЙПП

Моє водолікування

Як і обіцяли, з наступного номера почнемо публікацію рецептів лікування різних хвороб за методом австрійського пастора Себастьяна Кнейппа. У цьому випуску завершуємо знайомство з технологією процедур, покладених в основу вододікування.

Холодна ванна для ніг: 1—4 хвилини постояти у холодній воді, якою ванна заповнена по литки.

Тепла ванна для ніг: у теплу воду (25—26 градусів) кладуть пригорщу солі та дві пригорщі деревної золи, добре змішують. Перебувати у ванні 12—15 хвилин.

За необхідності у ванну замість солі та золи додають відвар з потерті сіна, вівсяної соломи чи інші компоненти.

Холодна сидяча ванна: ванну з місцем для сидіння наповнюють водою на чверть. Сідають так, щоб нижня частина живота, десь до нирок, занурилась у воду. Тривалість перебування у ванні — від півхвилини до чотирьох хвилин.

Тепла сидяча ванна: готують її, як і холодну. До теплої води в разі потреби додають відвар польового хвоща, вівсяної соломи, потерті сіна. Тривалість процедури — 15 хвилин.

Холодні повні ванни: залежно від умов, їх приймають або лежачи, або стоячи. Стоять у ванні, занурившись у воду до плечей. Найкоротший строк перебування у холодній воді — пів-, максимальний — три хвилини.

Парова ванна для голови: потрібно мати досить глибокі, але неширокі дерев'яні ночви, що добре закриваються кришкою, два стільці: нижчий — для посудини, вищий — для хворого і широку вовняну ковдру. Ночви наповнюють на три чверті окропом, закривають кришкою. Пацієнт, оголившись до пояса, сідає над посудиною, помічник накриває його ковдрою, обережно знімає кришку, просунувши під ковдру руку. Пара гарячим струменем обдуває голову, груди, спину хворого. Він може скаржитись, кричати. Звичайно, цю процедуру слід проводити ретельно, хоча від пари нічого поганого з пацієнтом не станеться. Бажано, щоб він під час ванни тримав відкритими рот, очі, ніс, вдихав якомога більше пари. Триває ванна близько 20 хвилин. Потім ковдру знімають, верхню частину тіла старанно обмивають свіжою водою. Після цього пацієнт має жваво рухатись чи то по кімнаті (взимку), чи надворі, поки не висохне.

20 хвилин — час тривалий, вода може охолонути, тому під час процедури бажано підкинути в посудину розпечену на вогні цеглину.

Парові ванни для ніг: за технологією вони подібні до парової ванни для голови. На посудину з окропом слід покласти дощечку, щоб пацієнт не боявся наосліп втрапити туди ногою. Опускаючи хвилин через 5 в охололий окріп розпечену цеглину, необхідно подбати про те, щоб не зачепити ногу і не здійняти бризки.

Парові ванни придатні для окремих органів чи частин тіла: очей, вух, рота, пальців тощо. Пара, яка вдихається, діє на внутрішні органи, тому вона (так само, як і для очей та вух) не повинна бути дуже гарячою.

Обливання ніг: сідають над приготовленою для процедури порожньою дерев'яною посудиною, поставивши в неї ноги. Беруть лійку з водою і швиденько, причому одночасно, обливають обидві ноги, починаючи від пальців до колін. Далі обливають ноги уже слабшим струменем, спрямовуючи його то на колінні чашечки, то на литки. Добре, якщо вода стікає по ногах рівномірно. Останній раз воду ллють не цівкою, а прямо через горловину лійки, як із відра. Під час процедури виливають до 10 лійок місткістю 13—15 склянок, але не більше.

Обливання стегон: воно є продовженням обливання колін у напрямку до живота, який, одначе, не зачіпають.

Обливання нижньої частини тіла — його ще можна називати посиленим обливанням стегон: першу лійку води виливають ззаду, починаючи з ніг і аж до верхньої частини стегон, наступні 4—6 лійок виливають на себе спереду. Ллють воду головним чином на поперек, бажано, щоб вона рівномірно стікала по тілу. Обливання спини: першою лійкою обливають все тіло, починаючи від п'ят до потилиці. Потім ллють воду у напрямку від правої до лівої лопатки. Водою, що стікає з потилиці спереду, миють груди. Якщо вода не потрапила на груди, то їх все одно треба спеціально помити у кінці процедури.

Повне обливання: пацієнт сідає у ванні на перекладину (може стояти), помічник виливає на нього воду так, щоб вона стікала з усіх боків від потилиці до п'ят. Виливають 4 лійки води. Я глибоко переконаний, що душ не є корисним для людини. Навіщо бити її водою? Душові бурі зовсім ні до чого. Вони швидше зашкодять, ніж допоможуть.

Пиття води: пий, коли хочеться пити. Ніколи не пий води багато.

Обгортання голови. Ретельно миють голову. Вода має проникнути аж до шкіри. Після цього закутуються в суху хустину, щоб вільними залишалися лоб і очі. Висихають.

Обгортання шиї: змочують всю шию, обгортають її в три оберти сухим грубим крамом, так, щоб не надходило свіже повітря. Подібні процедури — шаль (обгортання верхньої частини тулуба) та нижнє обгортання.

Іспанський плащ або — велике обгортання: із грубої ряднини шиють своєрідний плащ, таку собі широку сорочку з рукавами, розпанахану спереду. Змочують її у воді (холодній чи теплій, залежно від рецепту), викручують і одягають, запасавшись краями спереду. Далі пацієнт лягає на ковдру і обмотується нею або вкривається так, щоб не проникало свіже повітря. А ще краще зверху накритись периною, тоді повітря точно не проникне.

Так полежати півтори-дві години. Важливо не згаяти часу, одягаючи плащ та закутуючись. Робити це слід хутенько.

«Найкращі ліки — наша їжа»

Цю фразу любив повторювати батько медицини Гіппократ. Особливої актуальності вона набула нині, коли Україну понівечив чорнобильський атом.

Гадаю, нікому не завадить ще раз почути про овочі і фрукти, які найкраще виводять з організму радіонукліди. Стронцій та кобальт найефективніше зв'язують пектини, що містяться в яблуках, сливах, кавунах, цитрусових. Функції щитовидної залози стимулюються петрушкою, чорною смородиною. В постчорнобильських умовах у нашому раціоні постійно мають бути червоний буряк, солодкий перець, капуста, баклажани, шипшина, помідори, гарбузи, топінамбур, петрушка, ожина, фенхель. Не можна забувати і про продукти, які добре протидіють онкологічним захворюванням: крупи (пшенична, ячмінна, кукурудзяна), пшоно, деякі інші.

Та серед усіх названих тут радіопротекторів не мають собі рівних рослини, мало відомі нашим землякам. Це — морські червоні водорості. Найцінніші з них — анфельція складчаста і філофора жилкувата. Перша поширена у Білому, Японському та Охотському морях. Філофора росте також і в Чорному морі. У північно-західній його частині на глибині 20—30 м залягають величезні зарості цієї безцінної для нас рослини.

З червоних водоростей виготовляють препарат агар-агар. Він містить у собі альгінат — драглисту клейку речовину, яка і є джерелом радіопротекторної сили. Лише одна таблетка агара у вісім разів зменшує кількість радіонуклідів, що потрапили в організм людини.

На противагу деяким іншим радіопротекторам, особливо хімічного походження, агар-агар не має ніяких протипоказань.

Зупинка за «дрібничкою» — на Україні досі не налагоджено промислове виробництво цього вкрай потрібного людям препарату. Будемо сподіватись на прискорення економічних реформ, завдяки яким, можливо, ділові люди знайдуть вихід із становища, що склалося.

А поки що — налягаймо на згадані вище продукти: їх, так само як і агар-агар, треба вживати між сніданком та обідом, між обідом та вечерею, але не одразу після їди.

Олександр ЗУБКОВ.

м. Ялта.

— Із забутих рецептів —

Ліки Коперника

Серед експонатів Києво-Подільської аптеки-музею є унікальний портрет всесвітньовідомого ученого Миколая Коперника. Як бачите, він зображений з букетиком конвалій. Лірика? Не тільки. Сьогодні мало хто знає, що уславлений творець геліоцентричної системи світу за життя був більше відомий своїм співвітчизникам як лікар. А конвалію у XVI столітті вважали символом медицини.

Цілющі властивості білосніжної королівни лісу добре вивчені і широко відомі. Один з найпростіших рецептів приготування серденних капель, яким користувався й Коперник: 4 грами висушеного цвіту залити склянкою (200 г) окропу, напарювати протягом трьох-чотирьох годин. Пити (якщо лікар не дав іншу пораду) по одній столовій ложці 3—4 рази на добу.

А ось забутий рецепт приготування ліків з рослини, яку багато хто навіть лікарською не вважає. Це — ірис.

Квітці-райдузі вклонялись у стародавній Індії, Ірані. Її вирощували у садах єгипетських фараонів, бо іриси здавна були символом чоловічої сили і відваги. В Японії й досі у травні відзначають свято хлопчиків. Цього дня батьки уквітчують кімнату сина ірисами.

Барвистий символ чоловічої сили добре прислужується й жінкам. Давні фармацевти винайшли чудову косметичну рідину, яку готують з сирих кореневищ дво- чи трирічного ірися. Треба одну столову ложку дрібно нарізаного свіжого кореня покласти в баночку, залити 200 грамів кип'яченої холодної води, поставити в холодне місце. Скажімо, у погріб чи в холодильник. За добу матимете в баночці прохолодну духмяну рідину з ніжним ароматом, схожим на пахощі фіалки. Цією рідиною можна користуватись як живильним кремом.

Наслідуючи древніх, ірис застосовували при сильному кашлі, гастроентеритах. Для цього дві чайних ложки коренів, зібраних восени, заливали склянкою води, настоювали впродовж восьми годин, проціджували. Ліки випивали протягом доби.

Людмила ЧУМАК,
завідуюча музеєм-аптекою.

Зігфрід ШНАБЛЬ

Контрацепція і статеві почуття

(Планування сім'ї й контрацептиви)

Ми вже розповідали про те, наскільки негативно позначається страх завагітніти на спроможності партнерів, особливо жінок, відчувати оргазм. Застосування ж надійних контрацептивних (протизаплідних) засобів сприяє подоланню цього страху. В кожної людини, в кожної пари свої звички, бажання і певні слабкості у статевому житті. Через це універсальних, придатних для всіх видів запобігання вагітності засобів, немає. Нижче ми подаємо цілу низку профілактичних засобів.

Календарний і температурний протизаплідні засоби

Завдяки віденському гінекологу Knaus (1933) та японському Ogino (1932), які обчислили періоди плодючості й безпліддя жінок, було започатковано нову еру контрацепції (а також сприяння зачаттю). Згідно з неодноразово підтвердженими даними Knaus, Ogino та Smulders, зачаття відбувається тільки під час зносин незадовго до або безпосередньо після овуляції. Достиглий фолікул лопається приблизно на п'ятнадцяту добу напередодні очікуваної менструації (за 4-тижневого періоду — приблизно в середині між двома менструаціями). Вивільнена з фолікула яйцеклітина може бути запліднею в маткові трубі в перші 24 години сперматозоїдами, котрим не більш, як дві доби. Отже, запліднення можливе либонь протягом трьох діб циклу. Для контрацепції цю обставину треба використовувати лише в тому разі, якщо (і це основна проблема календарного циклу) достеменно відомий момент овуляції. А це можливе тільки за більш-менш регулярного циклу. Для більшої певності слід ураховувати межу коливань овуляції.

Як же послуговуватися цим методом? Якщо жінка визначила за календарем менструацій, який вона веде ретельно, найдовший і найкоротший цикли попередніх дванадцяти місяців, то вона (або її чоловік, котрий цілком може перебрати на себе ведення календаря й обчислення) повинна відняти від найкоротшого циклу (рахуючи з першого дня менструації) 17 (тобто 15+2) днів, а від найдовшого 13 (тобто 15—2) днів. Визначені у такий спосіб цифри вказують на проміжок днів, коли зачаття найбільш вірогідне.

1-ий приклад (жінка з нормальним циклом).
Найкоротший цикл: 27 днів → 10
Найдовший цикл: 31 день → 18
Результат: найбільша вірогідність зачаття — починаючи з 10-го по 18-ий день від початку менструації.

2-ий приклад (жінка з коротким циклом).
Найкоротший цикл: 21 день → 4
Найдовший цикл: 24 дні → 11
Результат: найбільша вірогідність зачаття — починаючи з 4-го по 11-ий день від початку менструації (а значить, ще під час кровотечі).

3-й приклад (жінка з довгим циклом).
Найкоротший цикл: 32 дні → 15
Найдовший цикл: 37 днів → 24
Результат: найбільша вірогідність зачаття — починаючи з 15-го по 24-й день від початку менструації.

4-й приклад (жінка з нерегулярним циклом)
Найкоротший цикл: 20 днів → 3
Найдовший цикл: 40 днів → 27
Результат: найбільша вірогідність зачаття — починаючи з 3-го по 27-ий день від початку менструації. Для жінок з нерегулярним менструальним циклом цей метод для контрацепції не є придатним.

Ogino рекомендує віднімати від найкоротшого циклу 18, від найдовшого — 11 днів. Визначений у такий спосіб небезпечний проміжок збільшується, завдяки чому підвищується надійність методу. Деякі автори вважають

Продовження. Початок див. у №№ 2—12 за 1991 рік.

навіть, що овуляція здатна відбутися за 22 дні до менструації, на їхню думку безпечними є тільки дні напередодні менструації.

Температурний метод теж грунтується на фізіології менструального циклу. Більш точно (ніж за допомогою календарного методу) можна визначити овуляцію (і тим самим період імовірного зачаття) шляхом вимірювання ректальної температури ще у ліжку. З першого і другого дня після овуляції під дією прогестерону ранкова ректальна температура підвищується на 0,5—0,8°С порівняно з днями, які минули після останньої менструації. Цей метод потребує дотримання певних умов. Жінка має (протягом року) кожного ранку, бажано в один і той же час, перебуваючи ще в постелі, міряти ректальну температуру з точністю до 0,1°С, вставляючи термометр на п'ять хвилин в анальний отвір. Показники температури наносять на міліметровий папір і з'єднують одержані точки лінією. День, коли температура підвищується і два попередніх дні є найбільш сприятливими для зачаття. Починаючи з третього дня після підвищення температури, настає період, коли запліднення неможливе. Під час захворювань, які супроводжуються підвищенням температури або за інших відхилень від звичайного ритму життя цей метод не є придатним, в решті випадків він надійніший, ніж календарний.

Механічні і хімічні протизаплідні засоби

Поряд з coitus interryptus у багатьох країнах другим за частотою застосування протизаплідним засобом був і лишається coitus condomatus (зносини із застосуванням презерватива). Найбільшим попитом уславились презервативи з резервуаром. Резервуар — то маленька порожнина на кінчику презерватива, де призбирується еякулят. Чоловік відчуває більшу насолоду, якщо виверження сім'я відбувається з сильним викидом еякулята у цю порожнину, котра до того ж знижує небезпеку розриву гумової оболонки під тиском. З огляду на це презерватив без резервуара слід надягати так, щоб залишався вільний простір в один-два сантиметри.

Презервативи, змащені маслом, котре не подразнює слизову оболонку піхов, добре ковзають, усуваючи (насамперед у жінок з незначною секрецією піхов) неприємне тертя або відчуття чужорідного тіла. Такого ж ефекту досягають, якщо змащують звичайний презерватив нейтральним жиром або кремом.

Зазвичай презерватив надягають до початку коїтусу. Але залежно від індивідуального досвіду і бажання можна розпочати зносини без нього, аби увійти на деякий час у безпосередній контакт, і надягати тільки тоді, коли починається еякуляція. Одначе, таке тимчасове уривання зносин призводить до безповоротної втрати збудження жінкою, особливо тоді, коли вона близька до оргазму. Тому бажано робити це дещо раніше, а презерватив мати під рукою і без обгортки. Тренованим партнерам знадобиться для його надягання дві-п'ять секунд.

Шийкові ковпачки (пессарії)

Шийкові ковпачки за призначенням подібні до презервативів з тією лише різницею, що вводить їх у піхви жінка. Це гумовий ковпачок з еластичним кільцем, який, закриваючи матковий зів, перешкоджає проникненню сперматозоїдів. Формою ковпачки бувають різні: вони перекривають або матковий зів (шийкові ковпачки), або більшу частину піхов.

Внутрішньоматковий контрацептив (спіраль)

Нині існує понад 20 різних видів внутрішньоматкових контрацептивів, виготовлених з м'яких штучних матеріалів. Вони посіли друге місце серед надійних протизаплідних засобів, надто ж нові моделі, вкриті міддю.

Вивчення механізму дії внутрішньоматкових контрацептивів триває. Є припущення, що чужорідне тіло в матці механічно і хімічно перешкоджає зачаттю та імплантації яйця. Можливими ускладненнями внаслідок введення внутрішньоматкової спіралі є посилені, тривалі або нерегулярні кровотечі, поодинокі випадки запалень і білі, а також виштовхування спіралі. Усього цього можна уникнути, якщо жінка заздалегідь ретельно обстежиться у лікаря і визначить, чи можна їй ввести спіраль. Внутрішньоматкову спіраль рекомендують як простий, зручний метод для жінок із здоровими статевими органами й нормальним менструальним циклом, котрі, до того ж, найближчим часом не планують мати дітей. Спіраль залишається в матці у середньому на п'ять років, після чого її потрібно замінити на нову.

Хімічні протизаплідні засоби

До них належать креми, желе, розчинні таблетки, супозиторії та аерозолі, котрі вигублюють сперматозоїди, або позбавляють їх здатності запліднювати.

Якщо бракує протизаплідних засобів, вдаються до спринцювання піхов теплою кип'яченою водою, підкисленою оцтом чи лимонним соком (у співвідношенні 1:20, тобто беруть одну столову ложку оцту на один літр кип'яченої води). Одначе, пам'ятаймо, що цей засіб є лиш півмірою, і користуватися ним треба як винятковим, позаяк він не такий уже й безневинний, а контрацептивна дія його незначна. Через шкідливість дії на слизову піхов треба також уникати спринцювань мильним розчином й вислідним душем, котрі небезпечні у зв'язку з можливим потраплянням води в матку і маткові труби.

Гормональні протизаплідні засоби (пігулки)

До складу пігулок входять два гормони: естрогени (гормон статевого розвитку жінки) і гестагени (речовини, дія яких подібна до гормона жовтого тіла).

Пігулка справляє дію на систему гіпофіз — гіпоталамус, що спричиняється до виділення гормонів, котрі гальмують дозрівання яйця та овуляцію. Є деякі протипоказання щодо застосування пігулок, і лікар не призначає їх, скажімо, жінкам з певними хворобами печінки, пухлинами, тим, хто потерпає від тромбозу, порушення кровотворення, а також молодим дівчатам, в котрих розвиток скелетних кісток ще не завершився або не стабілізувався менструальний цикл. З причин, пов'язаних із станом здоров'я, пігулки протипоказані приблизно двом процентам жінок, котрі перебувають у віці, цілком сприятливому для запліднення.

...І музика лікує

Якось днями нагодився мені комплект листівок «Кобзарі України». Пригадалися славетні постаті українських гомерів. З якою жорстокістю винищували їх за царату і в радянські часи... А дума кобзарська вижила, дійшла до нас крізь віки.

Звернув я увагу (професійна звичка!) ще на одну річ — рік народження та кінчини народних співців. І що ж виходить: незважаючи на похідні умови життя, харчування за принципом — якщо подадуть, згадувані переслідування, постійний ризик, жили кобзарі довго. Остап Вересай, наприклад, понад 90 літ. Як переказують очевидці, майже столітній старець легкою ходою йшов від села до села, несучи на собі поклажу і важелезну кобзу. Понад три чверті кобзарів (серед тих, чиї портрети побачив у комплекті) пересягнули 75 років. Лише троє померли «молодими» — десь шістдесятирічними. І то один з них був контужений під час першої світової війни, другий з дитинства хворів, а третій, крім того, що був кобзарем, працював у друкарні і все життя дихав свинцевими випарами.

У чому ж загадка кобзарської довговічності?

Ми звикли бачити людський організм у його, так би мовити, анатомічному вигляді. А якщо поглянути на себе з дзвіниці фізиків?

Дослідивши людський організм з такої точки зору, відомий фізіолог Б. С. Алякринський зробив висновок: «Людина — це система, наскрізь просякнута ритмами».

На те, що протягом доби змінюється ритм пульсу цілком здорових людей, звернули увагу ще древні греки. Зокрема, про це писав за 300 років до нашої ери лікар Герофіл. Правда, належної уваги відкритому ним явищу тоді не надали. А даремно...

Нинішні хронобіологи виявили понад 400 ритмів різних органів та біологічних систем людського організму. Всі вони взаємообумовлені, залежні один від одного, від годин доби, сезону, навіть від метеорологічних умов. Тобто, не помилимось, якщо кожного з нас назвемо людиною-оркестром. Висловлюючись і надалі образно, уточнимо: головним диригентом цього оркестру є головний мозок, другим і третім — серце та печінка. Якщо оркестр звучить чисто, злагоджено, гармонійно, ніяка бацила не подолає фортецю організму. А як і спробує, то дістане рішучу відсіч. Мозок реагує на всі сигнали біди, втручається у найдрібніші сутички, коригує звучання того чи іншого органа. Печінка приходить на допомогу здебільшого в екстремальних випадках. Вона, наче пожежник. Тільки гасить полум'я не піною, а відповідними ферментами. Під час тривалої облоги головний тягар бере на себе орган, що працездатністю і витривалістю перевершує вола,— наше серце.

Не слід думати, що будь-яка тканина або орган, що почали фальшивити, збилися з ритму, з першого нагадування звіряють за серцем, як за камертоном, тональність свого звучання. В такому випадку серце діє методом пряника — жене до ушкодженого органа більше крові та лімфи, збагачених киснем і необхідними поживними речовинами. А це — додаткова праця, навантаження на диригента.

«Лікарю, я відчуваю своє серце...» Ця, на перший погляд, дріб'язкова скарга має сприйматись як серйозне попередження, сигнал біди, що насувається: гіпертонії, інфаркта, стенокардії... Саме з цього моменту слід уникати перспективи серцевих захворювань.

Та як?

Повчимося у кобзарів.

Головне — жити у злагоді з самим собою, своєю совістю. Не чинити насильства над свідомістю, природними прагненнями. Інакше кажучи — не втручатись у ту мелодію оркестру, бо він виконує її по нотах, написаних Господом Богом.

Ви думаєте, що у колишньому Радянському Союзі найбільше у світі хворих лише через те, що в аптеках бракує ліків, а у клініках — спеціальної апаратури? А чи ще десь є країна, у якій кожна людина мала бути якимось дволиким Янусом: тут бреши, там не договорюй, а собою будь хіба що під ковдрою...

Про які умови для гармонійного розвитку людини, для збереження її природних ритмів може йти мова за такого способу життя?

Інша річ — хай навіть тяжка, але вільна праця вільних людей. Хто-хто, а кобзарі йшли на випробування та поневіряння за покликом серця, самі були господарями своєї долі. До речі, значною мірою саме через це довше жили і вільні селяни, і козаки, на противагу кріпакам чи колгоспникам, загнаним свого часу в так званий АгроГУЛаг.

Та є ще один секрет кобзарського довголіття. Захований він у самій бандурі.

Перш, ніж розкрити таємницю, уявімо типову, на жаль, останнім часом картину з нашого життя-буття. Ось людині стало кепсько — вона знепритомніла. Лікарі швидкої допомоги виявляють серцевий приступ. І що роблять перш за все? Ритмічно натискають на грудну клітку поблизу серця. А якщо воно зупинилось? Остання надія — на електрокардіостимулятор. З його допомогою через серце пропускають електричний розряд. Тобто, електричним розрядом, електричними коливаннями намагаються викликати

синхронне биття серця, повернути його до життя.

Чи не ту саму функцію виконує бандура, або кобза, чий повний, об'ємний звук долинає не тільки до слухача, а й пронизує груди, все тіло кобзаря?

Фахівці підтверджують, що саме бандура спроможна утворити такі коливання, котрі особливо ефективно стабілізують біоритми організму людини, у першу чергу — серця.

На Заході лікарі вже давно успішно застосовують звукову терапію для лікування тяжкохворих. Новий напрям у медицині дістав назву хронопатології. Вона комплексно вивчає залежність стану здоров'я людей від біоритмів. Розробляються методики стабілізації ритму різних органів, що означає — людей зцілюватимуть від багатьох хвороб без хірургічного чи медикаментозного втручання.

Звукова терапія у клініках України: міф чи реальність? Будемо сподіватися на останнє.

Поки що констатуємо: добре чинять ті батьки, які заохочують дітей до гри на чудовому національному музичному інструменті — бандурі. Хай і не вийде з тих малят музикантів, не біда. Але користь для їх здоров'я, для зміцнення юних сердець буде неодмінно.

Анатолій ПАСТЕРНАК,
лікар, краєзнавець.

З життя вчених

Хто зрушив з місця «нерухомі зірки»?

Ще з давніх часів люди помітили, що світила небесні різняться не лише яскравістю, але й своєю поведінкою. Кілька з них були справжні непосиди: безперервно блукали небесною сферою заплутаними, звивистими шляхами. Давні греки так і називали їх — «планетами», тобто «блукаючими». Та переважна більшість небесних світил поводили себе дуже статечно. Щоночі посідали вони на небі свої постійні місця, утворюючи примхливі візерунки-сузір'я. За те й дістали від астрономів назву «нерухомих зірок». Саме такими їх і вважали протягом наступних століть. Навіть Міколай Коперник, створюючи свою модель світобудови, відвів там місце і «сфері нерухомих зірок». Не мав сумнівів у нерухомості зірок і Йоганн Кеплер.

Та от 1718 року відомий англійський учений Едмунд Галлей зробив приголомшливе відкриття: порівнявши розміщення зірок на небі з малюнками на старовинних зоряних картах, учений дійшов висновку, що три зірки — Сіріус, Арктур та Альдебаран (який тоді називали Палілісіум) відчутно змінили свої координати! Галлей знову і знову перевіряв вимірювання. Та сумнівів не було — «нерухомі» зрушили зі своїх місць! Відкриття Галлея настільки всіх вразило, що йому довго не вірили. Лише через півстоліття (!) його врешті визнали астрономи. У поглядах на світобудову сталася справжня революція. Згодом згадали — ще задовго до Галлея про рух «нерухомих зірок» висловлював припущення великий французький мислитель Рене Декарт. Щоправда, він виходив лише з власних філософських ідей. Тільки у нашому столітті з'ясувалося, що і Галлей мав попередника — та ще й дуже давнього. Адже ще на початку VIII століття рух зірок спостерігав китайський астроном І Сінь! На превеликий жаль, про його відкриття так і не дізналися астрономи Європи та Близького Сходу. А втім, не виключено, що І Сінь теж не був першим.

Іронія долі

Великий син таджицького народу Абу Алі Хусейн Ібн-Абдалах Ібн-Хасан Ібн-Алі Ібн-Сіна, якого в Європі називали Авіценною, відомий нам переважно як славетний медик, автор славнозвісного «канона лікарської науки», що на багато століть став для лікарів головним джерелом знань.

Про майстерність великого цілителя на Сході й досі розповідають легенди. А от помер він, немовби за злою іронією долі, від власних же ліків!

Якось, перебуваючи в дорозі, Ібн-Сіна тяжко занедужав і прописав собі сильнодіючі ліки. Та місцевий табіб (знахар), який узявся їх готувати, був невігласом. Він переплутав дози, і Інб-Сіна отруївся. Врятувати його не вдалося...

Це питання здавна цікавило біологів, медиків, кожну допитливу людину. Завдяки довготривалим спостереженням природодослідників сьогодні маємо змогу дати на нього більш-менш вичерпну відповідь.

Свого часу народилася романтична легенда про довговічність ворона. Оспівану Пушкіним, її пізніше сприймали вже як аксіому. На жаль, змушені спростувати красиву оповідь: не живе ворон 300 літ.

Хоча є істоти, які дотягують до такого поважного віку. Науковці з'ясували: найдовше живуть деякі риби. Друге місце посідають птахи. І лише на третьому — ми, ссавці.

Серед них найдовше живе щука. Люди про це довідалися давно. Але, як саме довго живе смугаста хижачка?

Десь наприкінці XVIII віку москвичі взялися почистити приміські ставки. Пересаджуючи рибу, вони впіймали гігантську щуку із золотим кільцем, з написом: «Посадил царь Борис Федорович». Виходило, щуці близько 200 років. Та й це — не межа. Письмові джерела оповідають: у Німеччині 1497 року селяни спіймали в озері поблизу Хейльбронна щуку феноменальних розмірів — понад шість метрів завдовжки, вагою більш як дев'ять пудів. Здобич везли на кількох візках. Та для науки найцінніщою знахідкою було мідне кільце, надійно прикріплене до зябер лускатого велетня. На ньому значився 1230 рік. Тобто, прабабця-щука прожила 267 літ!

Солідного віку доживають коропи, соми. Точно відомо, що одному з коропів, який мешкає в Японії, більш як 200 років. До довгожителів належать білуги, амурські калуги. Вік цих риб досить точно визначають за їх вагою. Здебільшого у промислових уловах трапляються калуги по 600—700 кілограмів, а це означає, що їм по 50—55 років. Нерідко у сіті потрапляють рибини вдвічі важчі, тобто столітні. 1961 року поблизу Білосарайської коси Таганрозької затоки Азовського моря рибалки витягли білугу, що заважила понад 1100 кілограмів. А от у Каспійському морі пощастило впіймати білугу у півтори тонни. Припускають, що прожила вона понад 150 років.

Волзькі стерляді живуть понад 50 років, 25 — єнісейські нельми. Середня тривалість життя лящів (якщо вони, звичайно, не завершили свій шлях на вашій сковорідці) — років 20, сигів — 10—12. А от максимальна тривалість життя знаменитого далекосхідного лосося, який дає славнозвісну червону ікру,— всього вісім років.

Тривалість життя птахів і звірів — величина відносна. В природних умовах вони, як це не парадоксально, живуть менше, бо постійно борються за виживання. Що для більшості братів наших менших завершується, на жаль, загибеллю. Нерідко до цього докладає рук сама людина.

У неволі (в зоопарках, вольєрах науково-дослідних інститутів, у людських домівках) птахи і звірі, як правило, вмирають від старості. Відомо, що пернатого хижака — кондора «Кузю» московський зоопарк придбав 1892 року. Отже, прожив він майже 100 літ. Найстаріший у світі ворон дотягнув «усього» до 69 років. Майже стільки живуть пугачі (68 років), сірі гуси (65) і папуги (64). 52 роки — це межа для королівських грифів та пеліканів, 48 — орлана-білохвоста. Виявляється , звичайна здобич мисливців — чирок-тріскунок — може прожити понад 40 років. По 40 років живуть страуси і альбатроси, голуби — по 35, канадські казарки та свійські гуси до 33-х. По 30 років живуть деякі породи свійських курей, чорні лелеки, кулики-сороки. Середня тривалість життя дрофи звичайної та фламінго — 27, соловейків — 25, бородачів-ягнятників — 23, сорок звичайних — 21, лебедів-шипунів та канарів — 20, хатніх горобців — 18, звичайних шпаків — 14, жайворонків — 13, зеленяків, рожевих шпаків — 12,

галок — 11, білих трясогузок — 10, ластівок — 9 років.

Та вік птахів останнім часом скорочується. Екологічні проблеми, породжувані діяльністю людей, як бачимо, б'ють по всьому сущому на землі.

Великої шкоди фауні завдають браконьєри, і навіть — забобони. У деяких місцевостях вбивають орлів тільки тому, що вони нібито... викрадають дітей. Справжню війну пернатому королю оголосили чабани Сполучених Штатів Америки. Справді, були випадки, коли орли впольовували ягнят. Та ніхто чомусь не підрахував, якої шкоди природі завдали чабани, знищивши за один рік з допомогою авіаційної техніки майже тисячу рідкісних птахів, справжніх санітарів лісів і полів.

Все-таки найдовговічнішими серед ссавців маємо визнати себе. Подеколи людина живе до 150 літ.

Друге місце за нами посідають слони, бегемоти, носороги, деякі хижаки. Слони, наприклад, вдатні дожити до 50—60 років.

Середня тривалість життя тигра — 45, річкового бобра — 37, бурого ведмедя — 32, американського тапіра, лева, свійського коня — 30 років. Іноді до 30 років доживають собаки певних порід. Хоча середня тривалість життя цих вірних друзів людини — 12—15 літ. Стільки ж живуть і домашні коти. Лише зрідка деякі з них доживають до двадцятирічного віку.

Відносними довгожителями можна вважати домашніх кіз, котрі нерідко живуть майже до 30 років. Корова здебільшого живе 25, яки — 22. Досить довгий вік — 20 років — судився лосям. Їхній лютий ворог вовк, буває, доживає до 20 літ. Тривалість життя лисиць — 11—12, борсуків — 10—12, куниць — 9 (дуже рідко — 15), видр — 6—11, горностаїв — 3—4 роки. Серед ссавців найкоротшим віком Бог наділив дрібних гризунів та комахоїдів: землерийки, наприклад, живуть не більше 15 місяців.

Час від часу сибірські геологи, грунтознавці, будівельники знаходять у крижаних брилах заморожених тритонів. Нерідко відтанувши, вони... оживають. Раніше їх вік визначали геологічним способом, тобто за віком породи, всередині якої їх знайшли. Результати вражають — п'ять, а іноді — десять тисяч років. Заманлива перспектива, чи не так?

Неймовірно тривалий строк перебування тритонів в анабіозі викликав сумніви, палкі дискусії фахівців.

Ось що з цього приводу говорив, наприклад, відомий природознавець, професор Банников: «Скільки все-таки можуть прожити тритони у вічній мерзлоті у завмерлому стані. Тисячоліття? Звичайно, ні! Незважаючи на різкий спад життєдіяльності, під час задубіння життя все-таки не припиняється, і енергія продовжує витрачатись. Наприклад, у тритона і жаби, що задубіли, повне виснаження настає років через два-три, після чого вони неодмінно гинуть. Припустимо, що сибірський тритон здатен прожити разів у десять більше. Та й це малоймовірно...»

Проте, як виявилося, дослідник помилився. Ясність внесли останнім часом завдяки комплексному підходу до вивчення загадкового явища. За справу взялися два українських інститути — зоології і геохімії та фізики мінералів. За об'єкт досліджень став знайдений у дельті однієї з чукотських рік замерзлий тритон. Лід розтопили. На велику радість дослідників тритон не тільки ожив, а навіть почав з апетитом поїдати тарганів, мух, що їх підкидали своєму підопічному турботливі геологи.

Живу знахідку через всю шосту частину суші перевезли до Києва. Столичні зоологи не знайшли у привезеної істоти ніяких відмінностей від її нащадків. Геологи ж визначили, що вік нашарувань, з яких вирізано брилу з тритоном, сягає не однієї тисячі років. Випадкове попадання тритона у вічну мерзлоту категорично відкидалось всіма учасниками експерименту. Вирішили перевірити вік тварини радіовуглецевим методом. Правда, такий метод вимагав спалення потішного тритончика. Та це той випадок, коли наука вимагає жертв, а гра варта свічок. Результат був сенсаційним: вік знайденого і воскреслого вуглозуба сягнув 105 років! Як відомо, тритони живуть у природі в десять-п'ятнадцять разів менше. На підставі проведених досліджень київські вчені дійшли висновку, що заморожування деяких тварин, які перебувають у стані анабіозу, швидше всього аналогічне консервації. Як відомо, витрачання енергії за умов консервації значно менше, чим і пояснюється довговічність тварин у випадках, про які йдеться.

Звичайно, 100 років — це не десять тисяч літ. Але й не 10—15, на яких раніше наполягали деякі дослідники.

Багато хто знає, що в одному з наукових центрів США у замороженому стані зберігаються тіла кількох сотень людей, що смертельно захворіли і зажадали, щоб їх «законсервували», сподіваючись воскреснути тоді, коли людство навчиться лікувати невиліковні нині хвороби.

Віталій ХАРЧЕНКО,
кандидат біологічних наук.

А. ЕВАН ВОГТ

Ерзац вічності

Грейсон визволив Джона від ременів, котрими той був прив'язаний до ліжка.

— Харт,— мовив він різко.

Той, хто лежав, не поворухнувся. Грейсон, трохи зачекавши, стусонув його під ребра.

— Чорти тебе забирай, Харт! Напруж-но свій мозок. Я тебе відв'язую. Я піду і, скорше за все, надовго.

Джон Харт так і не розплющив очей, і, схоже, не відчув стусана. Тіло його було розслаблене, обличчя безкровне, темне вологе волосся безладно позлипалося.

Грейсон продовжував наполягати:

— Чуєш мене, Джоне? Я піду шукати Мелкінза. Його немає вже чотири доби. Він обіцяв повернутися за добу. Вона давно минула. Зрозуміло?

Відповіді не було, Грейсон повернувся було, щоб піти геть, але знову зупинився.

— Джоне, якщо я не повернуся, ти маєш знати, куди ми сіли. Це — нова планета. Спробуй-но все втямити, нарешті: ми тут ніколи не були. Наш корабель зазнав аварії. Ми спустилися на рятувальному модулі. Ми не маємо пального, аби злетіти. Мелкінз пішов його шукати. Я йду розшукувати Мелкінза.

Харт залишався безстороннім. Грейсон зітхнув і неохоче почав видиратися назовні. Світло різонуло йому очі, він постояв, замруживши, а потім почвалав до далеких пагорбів, запнутих блакитною імлою. Щиро кажучи, він не сподівався розшукати Мелкінза.

Троє і один з-поміж них божевільний, опинилися на планеті десь далеко в стороні від трансгалактичних ліній сполучення. Грейсона нудило від самої думки про це, і він спроквола фіксував у свідомості, як довкруж у тремтливому повітрі поставали і знову щезали якісь невиразно знайомі йому земні видива — всипані рожевими квітами дерева, за якими вгадувався будинок, луг, золотавий від кульбабок, дорога, що зникала в хисткому мареві. Чим-чим, а психічними феноменами й галюцинаціями у космічних польотах він був ситий під зав'язку. І тепер його не дуже бентежили ці видива. І все ж.

Грейсон добре пам'ятав, як ще кілька днів тому, вони гепнулися сюди з останньою краплиною пального в аварійному баку, місцина видалася такою пропащою, якою не була жодна діра у Всесвіті. Але на світанку прилади вже засвідчили наявність атмосфери. В ній можна було дихати не згірш, аніж у пілотському відсіку корабля. А зараз, машинально подумав Грейсон, повітря скидалося на те, котрим він востаннє усолоджувався на Землі за часів свого благословенного сільського отроцтва в глибинці американського штату.

Немовби у відповідь на цю згадку, м'який вітерець війнув по Грейсовому обличчю. Він відчув пахощі фіалок. Птахи вицвіринькували серед віття дерев. Співи одного з них дивовижно нагадували лугового жайворонка.

...Він проблукав увесь день, і, ясна річ, не відшукав слідів Мелкінза. Ніщо не провіщало існування у тутешніх місцях розумної істоти. Ніяких ознак бодай примітивного житла — так і не впало у вічі. Проте, коли почало смеркатися, до Грейсона озвався жіночий голос. Космонавт здригнувся, вдивляючись у хистку імлу. Там стояла його мати, але ще зовсім молода і не схожа на ту, що померла вісім років тому. Вона безшумно наблизилась до нього і суворо, розмірено мовила:

— Біллі, ти забув взути галоші.

Грейсон втупився у неї, не ймучи віри, але швидко оговтався від першого здивування. Недовірливо торкнувся того, що вважав своєю галюцинацією. Мати стиснула його пальці. Рука її була теплою, живою. Вона вимовила знову:

— Піди до батька й скажи — обід готовий.

Грейсон вивільнив руку, задкуючи, насторожено озирнувся. На трав'янистому лужку не було нікого, крім них. Грейсон спохмурнів і пішов геть. На ходу зусиллям волі він примусив себе озирнутися, але видиво вже зникло. І тут він відчув, що поруч з ним хтось простує. Він довго силувався не дивитися в той бік, але нерви не витримали. Цього разу Грейсон побачив хлопчину років п'ятнадцяти, в якому одразу ж упізнав

себе в дитинстві. І перш ніж темрява поглинула обличчя його супутника, поруч з Біллом з'явився ще один двійник, молодший від першого.

— Біллі в кубі,— подумав Грейсон. Його почав душити нервовий сміх. Він побіг.

Коли знесилений космонавт впав на трав'яне ложе, то перш ніж поринути у сон, встиг почути вже з десяток дитячих голосів, які перебивали один одного.

...Розбудив його прохолодний світанок. Грейсон схопився на ноги, смутно пригадуючи вчорашній кошмар. Страхи, відчуті ним, вже не здавалися реальними. Він помітив, що зійшов на пагорб. У цю мить промені вранішнього світила осяяли долину, що розкинулася перед ним. Грейсон поглянув туди й зомлів. Те, що він побачив унизу, було його рідним містом Калліпсо у штаті Огайо.

Він довго протирав очі й боляче щипав себе. Але місто не зникало. Грейсон обережно почав спускатися з пагорба.

Так, це його старий, знайомий до кожної асфальтової тріщинки Калліпсо. Місто анітрохи не змінилося, не зазнало ніяких перебудов відтоді, як він полишив його сімнадцятирічним хлопчиськом.

Грейсон машинально попрямував до власного будинку. Чорт забирай, у ньому жили!

Двері розчахнулися, і Грейсон мимоволі відсахнувся: звідти визирав один з учорашніх хлопчаків.

— Гей,— гукнув Грейсон. Маленький Біллі позирнув з-під лоба і, нічого не відказавши, шмигонув назад. Грейсон відчув слабість у ногах, приліг на газон біля дому й заплющив очі.

— Хтось,— сказав він собі,— або щось? Воно вихоплює образи з моєї пам'яті й показує їх мені. — І Грейсон подумав: якщо він не хоче збожеволіти, то має з усієї сили триматися цього здогаду.

* * *

Минав шостий день по тому, як Грейсон полишив рятувальний модуль. Джон Харт поворухнувся на ліжку. Розплющив очі.

— Дайте щось поїсти,— хрипко мовив.

Почекавши, божевільний з нехіттю підвівся й поплівся до камбузного відсіку. Там знайшов і пожадливо проковтнув перше, що трапилося під рукою. Затим, підібравшись до зовнішнього люка, штовхонув його. Незачинений Грейсоном люк піддався.

Перед Хартом просторився зелений краєвид. Прохолодне повітря планети було насичене пахощами квітів. Уперше з тих пір, як його зв'язали й оселили в санітарному боксі космольоту, божевільний відчув у собі порухи мислі. Він почувався ліпше.

Харт зістрибнув на землю, навіть не скориставшись драбиною. Попри присмерки, що насувалися, він брів у бік пагорбів. З молодою дівчиною, котра наздогнала й заговорила до нього, він приятелював у дитинстві. Вони довго гомоніли, і врешті-решт вирішили побратися. Якось так вийшло, що церемонія одруження завершилася швидко у симпатичному будиночку, розташованому на околиці Пітсбурга, в штаті Нью-Йорк. Вінчав їх старий священик, котрий причащав Харта, ще коли він був підлітком. Старий приїхав на кумедному допотопному автомобілі. На вінчанні були присутні родичі обох сторін. Затим молода пара від'їздила до Ніагарського водоспаду, щоб провести там медовий місяць, з зупинкою у Нью-Йорку, після чого на аеротаксі вилетіла в Каліфорнію лаштувати сімейне гніздечко. Якось швидко, без перерви, Джон став батьком трьох дітлахів і господарем ранчо зі ста тисячами голів худоби. Прерією гарцювали найняті ним ковбої, вдягнені й обвішані брязкітками, як кіноактори.

* * *

На планеті, здавалося б, ще зовсім недавно безлюдній і похмурій, тим часом розквітла цивілізація. Грейсон, перед очима якого вирувало це нове, не знати за якими дивними законами виникле життя, час від часу знову і знов запитував себе, чи не є усе це маренням, чи не з'їхав він з глузду. Але почувався він здоровим, як ніколи.

І, між іншим, пережив уже шість поколінь своїх нащадків у родині, що її започав у тому самому Каллінсо.

...Одного разу, коли Білл Грейсон, перебуваючи в Нью-Йорку, перетинав Бродвей, повз нього пройшов чоловік, фігура, манери і хода якого видалися напрочуд знайомими. Він зупинився, як укопаний, і заволав:

— Генрі! Генрі Мелкінз, стривай!

Людина озирнулася й кинулася до нього. То був Мелкінз власною персоною. Чоловіки зраділо потиснули один одному руки, але тої ж миті уважно й недовірливо почали вдивлятися в обличчя.Першим порушив незручне мовчання Мелкінз. Він повів Грейсона у бар. Після двох келихів віскі вони пригадали Джона Харта. Грейсон, виявляється, зустрів його місяць тому, все такого ж пришелепкуватого, але, як не дивно, не буйного. Він обходився без стороньої допомоги, при тому безумець на кожному кроці розкидався золотими монетами, як казковий арабський шейх.

— Діла,— пробурмотів Мелкінз. Він витер спітнілий лоб. — Біллі,— замислено мовив він. — Послухай-но, скарай мене боже, якщо я розумію, що тут коїться. Не повіриш, але за тиждень збігає ціле століття. І так увесь час. Навколо всі смертні, крім мене. За таким шаленим календарем що сорок років я одружуюсь з двадцятирічною дівчиною, а до кінця місяця вона — вже стара. Чи не здається тобі, що все це нам тільки ввижається? Одного чудового дня ми раптом прокинемось у нашій ракеті, а перед очима — знову ота безповітряна похмура пустеля з чотирма градусами за Кельвіном уночі й сімдесятьма опівдні?.. Гаразд, нехай не так. Але тоді, звідки все це береться?

— Я думав про це,— серйозно відповів Грейсон. — Уяви, що якійсь надістоті або нечистій силі, що оселилася на цій планеті, припали до вподоби образи, що їх зберігає наша пам'ять. І ось ця істота вирішує втілити їх у матеріальні об'єкти, щоб потішити нас або саму себе.

— То ж чому ці матеріалізовані образи не достойні мого інтелекту? — нетерпляче урвав його Мелкінз. — Чому, пробач мені, ця твоя реальність нагадує не про те, чого прагнулося б мені, або про що я саме думаю, а про справжнісінький розгардіяш?

— Розгардіяш,— повторив Грейсон і раптом його осяяло.

— Чорт забирай, так це ж... Харт! Це не мої й не твої тверезі думки, а його божевільна маячня з першого ж дня втілюється в реальність на цій планеті!

— Як? — не одразу второпав Мелкінз.

— Та дуже просто. Зрозумій, це так і є: дійсність тут відтворюється з образів людської пам'яті. Але ми з тобою двоє здоровезних тренованих зорельотчики. Наші організми, якщо навіть ми дуже цього запрагли б, не дуже-то піддаються гіпнозові й телепатії. Либонь враження дитинства, котрі заховані глибоко, у підкірці, ми випромінюємо мовбито позасвідомо. Тому вони й матеріалізуються. А от мозок Харта цілком беззахисний. І я тобі скажу: добре, що з «подачі» божевільного першого ж дня на місці каміння з'явився зелений лужок, а космічний морок над планетою видавав пахощі фіалок. Давай-но подякуємо йому за те, що в його черепній коробці тої миті не зайнялося пекельне полум'я на Альфі Центавра або не завелися восьминоги з Бетельгейзе XXIX!

Мелкінз усе ще очманіло перетравлював почуте.

— Послухай,— мовив він приголомшено, усвідомивши зрештою, що Білл мав рацію. — Коли я свого часу студіював філософів, котрі витлумачували, що є життя, я завжди почувався так, начебто ось-ось зірвуся у прірву... А як ти гадаєш, Білл,— чи зможемо ми якось відкараскатись від Харта?

Грейсон спохмурніло всміхнувся.

— Тож, виходить, ти ще не знаєш?

— Про що ти верзеш, чорт забирай?

Уважно поглянувши на приятеля, Грейсон неохоче простягнув руку:

— В тебе є зброя?

Мелкінз здивовано подав йому плазмовий пістолет. Перевіривши індикатор, Грейсон на очах в онімілого від жаху Мелкінза підніс дуло до скроні й натиснув кнопку. Сліпучий, тонкий, як голка, промінь пропалив йому череп і залишив у дерев'яній панелі сусідньої стіни широкий тліючий отвір.

Неушкоджений Грейсон, примруживши око, спрямував дуло на свого приятеля.

— Ну що ж, спробуємо на тобі? — насмішкувато спитав він.

Мелкінз знервовано вихопив у нього пістолет. Зусиллям волі примусивши себе заспокоїтись, він промовив:

— Я вже давно помітив, що не тільки не старію, але й ніколи не втомлююся. Можу не спати скільки завгодно... Білл, що нам робити?

— Гадаю, що після Харта коли-небудь у тутешнього Бога дійде черга й до наших звивин.

Білл підвівся й простягнув руку приятелю:

— Гаразд, Генрі. Я був радий побачити тебе. Сподіваюся, що ми зустрічатимемось щороку і ділитимемось новинами.

— Але...

Грейсон невесело усміхнувся.

— Заспокойся, друже. Нам випав неймовірний виграш у Всесвіті. Ми житимемо вічно. Якщо щось піде не так, нас знову поставлять на ноги.

— Але хто ж усе-таки бавиться з нами?

— Спитай у мене десь через мільйон років. Можливо, я до того часу знатиму, що тобі відповісти.

Він пішов із бара.

Благодійний рахунок

Щиро дякуємо!

Своїми скромними внесками ви, дорогі наші читачі, не тільки підтримуєте нас матеріально, але й показуєте наскільки ми вам потрібні. То ж щиро дякуємо за підтримку:

Шель Є. Г. (Бурштин, Івано-Франківської обл.) — 25 крб.

Гриньова В. М. (с. Центральне, Київської обл.) — 25 крб.

Шевченка П. М. (с. Юрівка, Дніпропетровської обл.) — 20 крб.

Членів Товариства української мови при Херсонському індустріальному інституті — 35 крб.

Кос М. М. (м. Бережани, Тернопільської обл.) — 10 крб.

Литвиненка О. Ф. (Лохвиця, Полтавська обл.) — 25 крб.

Токаря П. Ю. (м. Нова Одеса, на Миколаївщині) — 50 крб.

Гуру О. С. (с. Заліщики, Тернопільської обл. Онисій Степанович не тільки постійний читач, але активний учасник наших вікторин, в яких не раз займав призові місця).

Богулю В. П. (с. Ладичин, Тернопільської обл.) — 10 крб. Постійний читач з 1962 року.

Лобурець Г. І. (с. Зубівка, Полтавської обл.) — 15 крб.

Гната Б. В. (с. Квітневе, Хмельницької обл.) — 10 крб.

Особливу вдячність висловлюємо пенсіонерам, які в такий скрутний час зі своїх мізерних пенсій, надіслали допомогу улюбленому журналу. Це: **Буша М. С.** (с. Худяки, Черкаської обл.) — 10 крб.

Федь А. В. (м. Ворожба, що на Сумщині) — 10 крб.

Лещенко М. Є. (м. Дніпропетровськ) — 25 крб.

Чуйко В. П. (с. Козівка на Тернопільщині) — 15 крб.

У поштовому переказі Микола Єлисейович пише: «Шановна редколегіє! Ми з дружиною пенсіонери і тому вибачайте, що так скромно підтримуємо цікавий для нас журнал. Робимо це від всієї душі. Бажаємо колективу великих успіхів, а журналу — широкої дороги до читача».

Велике спасибі Вам за таке побажання.

Про нові надходження повідомимо в наступних номерах.

Для тих читачів, хто тільки збирається зробити благодійний внесок, нагадуємо адресу: Київ р/р 004700614 у Київській міській дирекції Укрсоцбанку, МФО 322012, товариство «Знання» України (для журналу «Наука і суспільство»).

II шахова олімпіада

Сьогодні оголошуємо II шахову олімпіаду. Її ми проведемо у три етапи: шахова вікторина (три запитання), конкурс розв'язань (три тури) і конкурс складання шахових задач-блоків. Призи для переможців — спеціальна література. Переможців змагання визначатимемо за загальною сумою очок, набраних за результатами кожного етапу.

Отже, шановні любителі шахів, на старт!

Шахова вікторина

1. Який науковий ступінь має перший радянський чемпіон світу з шахів Михайло Мойсейович Ботвинник? (1 очко)

2. Яку назву має закінчення шахової партії? (1 очко).

3. Що таке дуаль у шаховій композиції? (2 очка)).

Термін надсилання відповідей на завдання вікторини — 10 днів від дня одержання цього номера журналу. На листівках або картках обов'язково робіть позначку «Шахова вікторина».

А перед тим, як братися до конкурсу розв'язань, трохи потренуймося. До вашої уваги чотири задачі-двоходівки із завданням: кооперативний мат за шість ходів. Як відомо, у задачах неортодоксального жанру починають чорні і спільно з білими оголошують мат чорному королю.

ПЕРЕВІРТЕ СВОЇ ВІДПОВІДІ!

Шахова вікторина (№ 1, 1991): 1. М. М. Ботвинник (1 очко); 2. Другим ходом білих мало бути 2. f2—f4, і тоді відповіддю було б — «королівський гамбіт». З конкурсу виключається. 3. Шахова композиція (3 очка).

Конкурс розв'язань — перший тур (№ 2, 1991):

№ 1. Д. Шумер, 1906 р.: 1. Сс8! Кр:с8 2.Фа8Х або 1. ...Кра7 2. Фb7Х (2 очка).

№ 2. Г. Карпентер, 1873 р.: 1. Фh3! (ефектний вступ!) 1. ... Крe4 2. Тс4Х (2 очка).

№ 3. Й. Йєсперсен, 1880 р.: 1. Фb7! Кр:h5 2. Фh7Х або 1. ... Крf6 2. Th6Х (2 очка).

№ 4. В. Шпекман, 1964 р. Після 1. Фf2! виникає два луна-мати: 1. ...Крс4 2. Фfd4Х або 1. ...Крd3 2. Фd4Х (2 очка).

Журі конкурсу.

Сміливець

— Ну й видав сьогодні наш економіст Шудря,— схвильовано розповідав Дудочка своєму приятелеві. — Його ненароком шеф підбив. Знаючи його вдачу, вирішив розворушити збори, щоб плюралізм з'явився. Каже: «Ну, а що тобі, Шудря, не подобається?» А Шудря візьми та й бовкни: «А мені взагалі наша політика не подобається!» Тут усі одразу принишкли, зіщулилися, один за одного почали ховатися. Навіть шеф трохи розгубився. «А може, тобі, Шудря,— і система наша не до вподоби?» «І система нікудишня, і порядки дратують, і статзвіти дуті не задовольняють, і бравурні заклики не надихають... Взагалі, ламати треба цю систему до біса!»... Тут усі інстинктивно почали на двері косувати. Адже демократія — не вседозволеність, тож зараз хтось увійде, і Шудрі, як не було. А обережна Затуркіна про всяк випадок заверещала: «Якщо йому наша рідна система не подобається, яка його вигодувала, випестила, то хай котиться в іншу систему, хай скуштує, по чому в них фунт лиха, чи пак стерляді, даруйте, стерлінгів! А ми своє світле завтра і без нього побудуємо!» А Шудря їй так зверхньо: «Я,— каже,— у системі будматеріалів двадцять років працюю, і нікуди з неї йти не збираюсь. Хай іде той, хто тут марно штани протирає, а може, й спідниці!» Ну, всі, звичайно, тут полегшено зітхнули, й дехто навіть зааплодував...

— Так, не позаздриш вашому сміливцю! — затягуючись цигаркою, резюмував приятель. — За такі розмови...

— Та ти, певне, не зрозумів? — здивувався Дудочка. — Шудря, виявляється, систему розподілу будматеріалів мав на увазі, і зовнішню політику нашого тресту.

— В тім-то й річ. Краще б він лад або уряд лаяв, це зараз модно, а ось за критику нашої будівельної контори його на порох зітруть.

Геннадій КОСТОВЕЦЬКИЙ,
Олег ПОПОВ.

Фрази

Парадокс: з харчами погано, а з холодильниками — ще гірше.
Думав про себе: нехай сіра, та все ж особистість.
Вчився демократії. Заочно.
Бракувало матеріальних можливостей для задоволення духовних потреб.
Стояв на правильному шляху. А слід було йти.

Ернест КУЛІН.

Мозаїка планети

АМАТОРИ ПОЛЮЮТЬ НА ЗЕМЛЕТРУСИ

Землетрус у Каліфорнії, який стався 1989 року, наочно показав, якою мірою руйнації, завдані ним, залежать від міцності грунту, на якому зведено будівлі. Так, міський район Марина (Сан-Франціско), зведений переважно на насипному грунті, зруйнований більше, ніж, приміром, житлові квартали, розташовані на міцних природних грунтах. Тепер, щоб запобігти лиху, треба заздалегідь збирати інформацію у сейсмоактивних районах про щонайменші порухи земної тверді. Сейсмолог Е. Крансуїк запропонував використовувати для цього домашні комп'ютери жителів цих районів. Нескладний і недорогий пристрій, з'єднаний з домашнім комп'ютером, реєструватиме практично всі, навіть важко вловимі й локальні поштовхи. Домашні ЕОМ підключатимуть до системи реєстрації підземних поштовхів. Раз на добу центр, розміщений в Менло-Парку, прийматиме відомості від цих установок. Жителі Каліфорнії, де підземні поштовхи трапляються доволі часто, охоче стають сейсмологами-аматорами.

І це зрозуміло: завчасно передане повідомлення про небезпеку зачіпатиме й їхні особисті інтереси.

Енергія... старіння

Цікаву гіпотезу сутності старіння висунув відомий вчений з київського Інституту геронтології, доктор медичних наук Є. П. Подрушняк. Вона може стати ключовою у подальших пошуках рецептів довголіття, шляхів до зцілення вікових недуг.

...Найсвітліші голови людства завжди намагались осягнути сутність такого загадкового явища, як старіння. Сотні теорій по-різному пояснюють цей феномен. І, справді, чому все живе, ледве з'явившись на світ, цим само незмінно започинає свій шлях до старості. Щоб затим загинути? Зрозуміти це можливо, напевне, спочатку уяснивши, що ж це за феномен — життя.

Життя та старіння зароджувались на Землі одночасно при взаємодії енергії Космосу і Землі, і в ході природно-еволюційного відбору закріплювались у складі біосистеми тваринного і рослинного світу. В основі всього живого на нашій планеті лежать, в основному, чотири хімічні елементи: вуглець, азот, кисень, водень. Нові біосистеми народжуються завдяки їх постійній взаємодії. Нові хімічні сполуки, що утворюються за допомогою різноманітних видів взаємодії, з яких і складаються ці біосистеми, дуже стійкі. Зруйнувати їх, тобто примусити деградувати, можна тільки за допомогою зовнішніх та внутрішніх енергій. Якби не вплив цих сил, «народжені» у вирі численних реакцій біосистеми, а серед них і ми з вами, могли б, чисто теоретично, існувати безмежно довго. Однак для цього потрібні ідеальні умови, тобто повна відсутність усіх зовнішніх сил Всесвіту, нашої Галактики, Сонця, Землі. На нашій планеті це нереально. Кожний знає про неминучість та приреченість всього живого й неживого. Таким чином, в основі старіння лежить стала у часі і просторі взаємодія малих енергій природи і біосистеми, що ведуть до порушення хімічних зв'язків елементів на всіх рівнях її атомно-молекулярної організації.

Енергії впливають одночасно на всі структури біосистеми. Згідно з розрахунками фізиків їх сумарна взаємодія становить близько 200 мілібер за рік. У наш час, коли екологічна обстановка загострилась, ми постійно збільшуємо своєрідний потік енергетичного «душу».

Отже, людина, освоюючи природу та пізнаючи світ, тим самим вкорочує собі життя, прискорює процес старіння, стимулює розквіт недуг.

Усім відомо: без ультрафіолетових променів рослина чахне. А малі дози радіації стимулюють проростання насіння, ріст дерев та кущів. У цьому — суперечність матеріального світу... Енергії, створюючи життя, зразу ж започинають і процес деградації. Поняття про старіння, як про порушення фізико-хімічних зв'язків елементів, універсальне і поширюється на весь живий і неживий світ.

Але, щоб гіпотеза стала теорією, потрібно підтвердити її експериментально. Точні кількісні розрахунки здійснив, працюючи у співдружності з геронтологами, вчений Інституту теоретичної фізики АН України І. С. Толох.

Він показав, що взаємодія зовнішніх енергій потужністю близько 200 мілібер з біосистемою спричиняється до елементів, з яких складаються ДНК та білки.

Експерименти проводилися за участю біолога-радіолога К. Д. Коломійця. За об'єкт обрали горох. Наземну частину та його коріння дослідники опромінювали малими фоновими дозами магнітних полів, ультрафіолетовими та гаммарадіаційними променями. Дослідили дію кожного виду променів. Вчені переконались, що енергії, навіть у незначних дозах, наближених до природних, впливають на всі елементи біосистеми, примушуючи їх поступово старіти вже з моменту народження.

Чи не тому так довго живе у своєму унікальному панцирі черепаха? Адже вона якоюсь мірою захищена від зовнішніх взаємодій. І чи не означає це, що, мешкаючи у печері, можна стати довгожителем? Не виключено, що довели це своєю гіркою долею деякі люди, ізолювавшись на довгі роки у глухих підземеллях. Подібні спостереження описано також у працях американських і китайських учених. Стосовно наших співвітчизників, цікавим є, мабуть, такий приклад: останній кошовий отаман Запорозької Січі Калнишевський дожив у катакомбах Соловків до 112 років. Однак це трагедія. Наш світ прекрасний, і за право жити під сонцем, мабуть, варто, заплатити навіть кількома роками життя.

Олена АЛІХАНЯН.

✦

Відповіді на запитання «Гіперболоїда» (див. стор. 45)

«ЛОГІЧНИЙ ПРАКТИКУМ»

Щоб сума у будь-якому ряді квадрата дорівнювала 111, клітини потрібно заповнити так:

ПО ГОРИЗОНТАЛІ:

7. Солдат європейських армій в XVI ст. 8. Боярин, з 1543 р. фактичний правитель Росії при Івані IV. 10. Столиця південноамериканської країни. 11. Муніципальне самоврядування в Парижі в період Французької буржуазної революції. 12. Український письменник, церковний діяч, якому приписували авторство «Історії русів». 15. Знак влади полковників у запорозькому війську. 18. Частина бойового спорядження воїна в давні часи та за середньовіччя. 19. Один із семи пагорбів Стародавнього Рима. 20. Глава уряду в Німеччині та Австрії. 21. Полкове місто на Правобережній Україні в XVII ст. 24. Місце проведення Кримської конференції 1945 року. 26. Європейське місто, де встановлено пам'ятник Володимиру Великому. 27. Короткий меч скіфів. 31. Давня латинська назва Швейцарії. 33. Адміністративно-територіальна одиниця Бельгії та Еквадору. 34. Селище в Австрії, місце перемоги Наполеона, результатом якої став Шенбруннський мир 1809 р. 35. Перекручене європейцями прізвисько Тімура. 36. Храм на Акрополі в Афінах.

Склав Тарас ГОЙ.

ПО ВЕРТИКАЛІ:

1. Давньоруське місто XII — XV ст. на лівому березі Дніпра. 2. Шостий місяць французького республіканського календаря. 3. Ранньофеодальна держава, що існувала в X—XIV ст. на території сучасного Татарстану і прилеглих областей РРФСР. 4. Службова особа в Стародавньому Римі, що проводила майновий перепис населення і відповідний поділ його на класи. 5. Місце вирішальних боїв під час селянсько-козацького повстання на Україні 1638 року. 6. Особа в козацькому війську, що виконувала функції інспектора військової справи і певною мірою — ад'ютанта, охоронця гетьмана. 9. Історична область в Італії. 13. Перший президент США. 14. Історичний роман Ю. Мушкетика. 16. Римський імператор, що вів т. зв. Маркоманську війну. 17. Давньоруське місто, де в 1100 р. відбувся з'їзд руських удільних князів. 22. «Священна війна» мусульман проти «невірних». 23. Політична партія Китаю, що перебувала при владі 1927—49 рр. 25. Селище в Бельгії — місце визначної битви XIX ст. 28. Древнє місто Малої Азії. 29. Житло північно-американських індіанців. 30. Давня держава Середньої Азії. 32. Опера П. Чайковського, в основу якої покладено історичний сюжет.

Читайте у наступному номері:

УНР — перша самостійна держава.

Світові пріоритети української науки.

Що ми п'ємо?

Радіація. Лінії захисту.

Альберт Ейнштейн і Милева Марич. Сенсаційна версія.

Лев Силенко. Мага Віра. Сім Законів Правильного Життя.

Місячний гороскоп.

Природа НЛО — інформаційна. Продовження публікації.

Магніт проти раку.

Про телекінез і телепатію.

Магічна сила замовляння.

Поради для дому, для сім'ї. Народний календар. Березень.

Інформація звідусіль.

Колекціонер. Нова рубрика.

Науково-фантастичне оповідання.

Шахова олімпіада.

✦

На І-й стор. обкладинки — Головна астрономічна обсерваторія АН України.

Фото Романа КОСТИКА.

Головний редактор
Ю. Г. РОМАНЮК

Редколегія:
Б. М. ГИЧКО
(відповідальний секретар)
В. І. ІВЧЕНКО
(заступник головного редактора)
С. В. КУЛЬЧИЦЬКИЙ
В. П. КУХАР
С. П. БІЛИЙ
Ю. М. ПАХОМОВ
М. В. ПОПОВИЧ
А. М. СЕВЕРИН
В. І. СЕРГІЙЧУК
К. М. СИТНИК
Е. В. СОБОТОВИЧ
Н. В. СУКМАНСЬКА
К. С. ТЕРНОВИЙ
О. К. ФЕДОРУК
А. О. ЯЦИШИН

Редактори відділів:
Ц. М. ГАНУШКЕВИЧ
М. В. КУХАРЧУК
А. В. ПАПУША
М. М. РОЗУМНИЙ
Н. В. СУКМАНСЬКА

Літературний редактор
С. В. ЯНКО

Коректор
Т. Д. МУРАВИЦЬКА

Художнє оформлення та художній макет
Р. Є. БЕЗП'ЯТОВА та
Г. П. ФІЛАТОВА

Зареєстрований Державним комітетом України по пресі, серія КП, № 185.

Здано до набору 05.11.91.
Підписано до друку 23.01.92.

Формат 70×108/16.
Папір офсетний № 1. Офсетний друк.
7,7 ум. друк. арк.
16,5 ум. фарб. відб.
9,7 облік.-вид. арк.
Тираж 27 535 прим.
Зам. 0113101.

Ціна (передплатна) 1 крб. 20 коп.
Ціна (вроздріб) 6 крб. 50 коп.

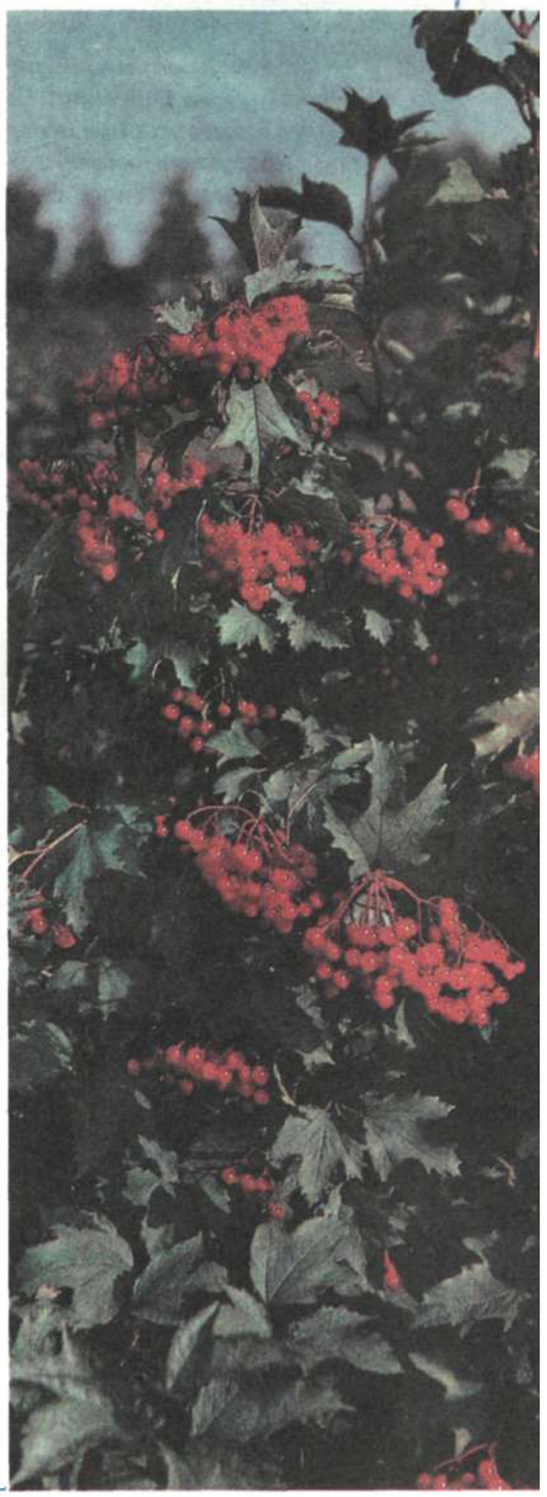
Адреса редакції:
252025, Київ-25,
Рильський пров., 10.
Адрес редакции: 252025, Киев-25,
Рыльский переул., 10.
Телефони: комутатор 2280016,
додаткові — 3-76, 3-71, 3-63.

Комбінат друку видавництва «Радянська Україна»,
252047, Київ-47, проспект Перемоги, 50.
Комбинат печати издательства «Радянська Україна»,
252047, Киев-47, проспект Победы, 50.

Ежемесячный научно-популярный и литературно-художественный иллюстрированный журнал общества «Знание» Украины
«Наука и общество»
(на украинском языке), № 1 1992 г.

Издательство «Радянська Україна»

Червону калину журба обняла...



Скільки поетичних образів пов'язано з цією широко знаною і шанованою рослиною, олюдненою народом у піснях і думах, багатьох обрядах, увічненою у вишивках народних майстринь і у парковій архітектурі.

Вбирається калина у пурпурове вбрання, вже починаючи з середини вересня, віщуючи близькі холоди. Журливо гнуться долу налиті соком грона, полум'яніють гіркими зірочками ягід. Вони не згасають і взимку, ще виразніше виблискуючи крізь снігову хурделицю палкими вогниками надії — не все живе підвладне холоду. Рятують калинові грона від голоду і холоду птаство, рятують і нас: кого — від зажури, кого — від застуди чи іншої напасті. Одначе, не збіднюймо рослину, обмежуючись переліком її цілющих властивостей. Крім напарів, спредвіку варили з неї киселі і варення, пекли пироги. І донині не забули люди про калиновий сік, морс, желе. Виготовляють з гіркуватих ягід мармелад, цукерки. Готують з калини і так зване сире варення. Для цього ягоди перетирають і змішують з цукром у співвідношенні 1:2. Такий продукт довго зберігається і не втрачає лікувальних властивостей.

Гіркість ягід, яка, можливо, не всім до смаку, є ознакою глюкозиду вибурнину, котрий справляє кровоспинну дію при внутрішніх кровотечах. Відвар із насіння калини з медом — визнаний потогінний засіб, допомагає також і при диспепсіях.

Що й казати, достойна в усіх відношеннях рослина. І завжди гарна — і в цвіту, і в зимовому своєму вбранні. Недаремно ж калиноньку ототожнювали з вродливою дівчинонькою. Калина здатна й красою своєю «поділитися» з жіноцтвом, будучи нехитрим косметичним засобом: сік плодів добре очищає шкіру обличчя, допомагає позбутися вугрів. Запаслива господиня, отже, завжди матиме під рукою і ліки, і джерело вітамінів для косметичної маски, і нев'янучий декор із грон, мовби зігріваючих своїм світлом замість сонця, якого не догукаєшся похмурого січневого дня.

Світлана ЯНКО.

Ціна (передплатна) — 1 крб. 20 коп.
Ціна (вроздріб) — 4 крб. 50 коп.

Індекс 74330

Сонячний камінь

Здається, він випромінює світло навіть у темряві. Янтар — не золото. Цей мінерал значно поширеніший у природі. Але красу має дивовижну. Та й м'який для обробки. Отож його з давніх-давен мали сировиною для прикрас. Погляньте-но, як променить-ся янтране намисто! Це виріб сучасний. Та приблизно такі речі виготовляли ще за часів Нерона. А різноманітні янтарні амулетики носили навіть люди кам'яного віку. Як виник диво-камінь! Найвіроґідніше — зі смоли стародавніх хвойних дерев, мільйони років тому. І те, що його нині найчастіше знаходять у Прибалтиці, на морському узбережжі, свідчить — там колись шуміли дрімучі ліси.

Хто не знає про знамениту янтарну кімнату, яку гітлерівці вкрали з катерининсько-го палацу у Пушкіні! Кажуть, вона також з прибалтійського янтарю. Проте цей камінь Відомі розсипи янтарю на лівому березі річки Случ, трапляються вони у Ковельсько-Луцькому, Овруцькому, Рівненському регіонах. Знаходили янтар у Києві, на Подолі. Причому окремі його шматки сягали розмірів кінської голови. Ну, а за часів Київської Русі промишляти янтар у Вишгороді, чи на території теперішніх Петрі-вець — було звичайною справою.

Сонцесяйний янтар — найчастіше прикраса. Проте роблять з нього й деякі медичні препарати, використовують для виготовлення лаків, цінної янтарної кислоти. Так що він — не аристократ. Янтар «працює» у багатьох галузях науки і техніки.

Володимир ГОЛОВАНЕНКО.

ISSN 0130-7037 «Наука і суспільство», 1992. № 1. 1—88